

Dissociation som *Desintegration*



Billedekilde: <http://interpersonal-compatibility.blogspot.dk/2017/03/dissociation-defense-mechanism-disorder.html>

En teoretisk og kritisk stillingsstagen til anvendelsen af den neuroaffektive kompasmodel til forståelsen af de dissociative konversionslidelser.

Rapportens samlede antal tegn
(med mellemrum og fodnoter): 163.776
Svarende til antal normalsider: 68,24

Elina Binderup Rindom,
Studienummer: 20123227

10. Semester, Psykologi
Kandidatspeciale

Vejleder: Einar Baldursson

Aalborg Universitet
04. januar 2018

Abstract

This project theoretically investigates how the concept of dissociative conversion disorders has changed during time. The main goal is to examine and sum up the current knowledge and to debate whether we have come any further in having a comprehensive understanding of the phenomenon today. Dissociative conversion disorders give symptoms of either somatic or motoric disturbance which often arises in the onset of a traumatic life event, but are still referred to as medically unexplained symptoms. It is believed that the etiology of the illness arises from a combination of biopsychosocial conditions, but the precise mechanism involved is still unknown. The development of functional neuroimaging tools has made it possible to investigate if there is any connection between neurological dysfunction and conversion disorders. Quiet new neuroimaging studies try to investigate a connection between emotional significant content and sensorimotor disturbance. The studies are retesting the old hypotheses about trauma relates to dissociation with an experimental design where the participant is prone to a placed “traumatic” event during an fMRI scan. The study between emotion and neurological conditions has long been known as the affective neuroscience. A Danish psychologist has created what she calls “the neuroaffective developmental psychotherapy” in which she tries to comprehensive the research of affective neuroscience into one complex and integrated model called “the neuroaffective compass model”. In this model, dissociation is a consequence of a disorganized attachment still during childhood which results in a general sensibility to stress, also referred to as a “reactive attachment disruption”. The model can partly be validated by the empirical evidence, which also finds that a state of sensibility might create the dissociative conversion symptoms. However, it is still today not made possible to collaborate a broad biopsychosocial model of the illness.

Indholdsfortegnelse

Indledning	5
Tydelig uoverensstemmelse i diagnostikken	6
Multisystemsygdomme som udtryk for en somatisk tilstand.....	8
Somatisering, som et udtryk for kropsligt stress	8
Bodily distress syndrome – en fællesbetegnelse	9
Sensibilisering, som udtryk for integreret psykofysiske processer	10
Opsummering.....	11
Baggrund.....	12
Dissociation skyldes manglende integration i hjerneforbindelser.....	12
Dissociation et ”funktionelt ubevidsthedssyndrom”?	13
Affektive hjerneskanningsstudier – det empiriske ”landskab”	14
Den affektive neurovidenskab	14
Den neuroaffektive udviklingsteori - et teoretisk ”landkort”	16
Teoretisk rammesætning.....	17
Dissociation som konsekvens af reaktiv tilknytningsforstyrrelse	17
Selvbeskyttelsesstrategierne	18
Problemformulering:.....	19
Formål	19
Afgrænsning.....	19
Metodiske overvejelser	22
Reviewmetodens videnskabsteoretiske ståsted	23
Datasøgning og udvælgelse	24
Teori 1: Gennemgang af fænomenet dissociations historiske udvikling	26
Hysteri som en sygdom forårsaget af livmoderen.....	26
Hysteri som en hjernelidelse	27
Pierre Janets dissociationsteori	28
Freuds begreb om konversionshysteri.....	29
Mod en moderne forståelse af fænomenet dissociation	29
Sammenhængen mellem PTSD og Dissociation.....	30
Traumeforskningen	31
Pat Ogdens teori om ”Windows of tolerance”	32
Opsummering.....	33
Teori 2: Gennemgang af de affektive ”emotion-motion” hjerneskanningsstudierne.....	34

Studier af fMRI og affektiv emotionsbearbejdning	36
Studier af fMRI og genkaldelse af tidligere livsbegivenheder.....	39
Opsummering.....	41
Teori 3: Gennemgang af den neuroaffektive kompasmodel	42
Den ”treenige” hjerne og de mentale organiseringsniveauer	42
Hjernens vækstbølger – de neuroaffektive kompasser.....	45
Selvregulerende mestringskompetencer	46
Fra tilknytning til mentalisering.....	46
Intersubjektivitet og affektiv afstemning	46
Indre repræsentationer for selvforannelmelser	47
Desorganiseret tilknytningsmønster eller reaktiv tilknytningsforstyrrelse	48
Niveuet for protomentalisering – det autonome kompas	50
De autonome selvbeskyttelsesstrategier.....	51
Niveuaet for emotionel mentalisering – det limbiske kompas.....	51
De limbiske selvbeskyttelsesstrategier.....	52
Niveuaet for rationel mentalisering – de præfrontale kompas	52
Selvbeskyttelsesstrategierne regression og dissociation	53
”windows of opportunities”	53
Opsummering.....	54
Diskussion af validering af modellen.....	55
Diskussion af modellens forståelse af dissociation som en selvbeskyttelsesstrategi	55
Opbakning til dissociation som en selvbeskyttelsesstrategi.....	55
Tvivlsom opbakning til dissociation skyldes en reaktiv tilknytningsforstyrrelse	57
Selvbeskyttelsesstrategier skaber psykisk desintegration og medfører dissociative forstyrrelser	58
Opsummering.....	59
Diskussion af modellens forståelse af hjernen som tredelt	59
Modularitet eller funktionelt modularitet som hjernens organisatorisk princip.....	60
Fællesnævner er hjernens hierarkiske struktur.....	61
”Neural reuse”, et nyt organisatorisk princip.....	63
Diskussion af, hvorvidt modellen er empirisk begrundet	65
Metodisk objektivitet som et nyt videnskabeligt ideal.....	67
Diskussion af specialets styrker og svagheder	68
Konklusion.....	69
Perspektivering: hvordan kan psykisk integration opbygges gennem psykoterapi?	71
Referenceliste:.....	72

Pensumliste:	75
Bilag 1: vedhæftet eksemplar af 9. semesterprojekt	79

Forhåndsord

Min interesse for de dissociative lidelser opstod under mit praktikforløb i psykiatrien, hvor jeg var praktikant i et ambulatorium for funktionelle og somatoforme lidelser. Her blev der vagt en interesse og en stor undren over for særligt de dissociative tilstande, dels fordi patienterne udviste ret invaliderende fysiske symptomer, som de ofte ikke selv havde nogen forklaring på og dels fordi man fra behandlernes side havde en manglende viden og forståelse for lidelserne. Som behandler, måtte jeg ”nøjes” med at bruge abstrakte forklaringer som, at det var tale om et overbelastet nervesystem, patienterne skulle lære at håndtere og acceptere. Dette havde jeg svært ved at acceptere var godt nok og jeg har derfor dedikeret det sidste års studietid til at opnå en bedre, bredere og mere integreret forståelse af de dissociative lidelser.

Indledning

I dette indledende afsnit vil det blive introduceret, hvad der ligger inden for speciales interessefelt og hvorfor dette emnefelt netop findes relevant at beskæftige sig med. Det vil derudover blive beskrevet, hvilke centrale begreber og betegnelser, der ligger inden for specialets ramme at beskæftige sig med.

Medicinsk uforklarede symptomer

Dissociative konversionslidelser er betegnelsen for en gruppe af lidelser som omfatter motoriske eller sensoriske symptomer, som *tremor* (rystelser) svækkelse eller lammelse af en kropsdel. Historisk set er dissociation blevet betegnet som psykosomatiske tilstande, der kan spores helt tilbage til filosofen Platon, der beskrev en patologisk relation mellem emotioner og kropslige fornemmelser (Onno van der Hart & Rutger Horst, 1989, p. 1). Betegnelsen er stort set udgået i den videnskabelige kontekst, men anvendes fortsat hyppigt i kliniske og teoretiske sammenhænge. I dag kaldes lidelserne blandt andet for *funktionelle neurologiske symptomer*, *psykogenetisk bevægelsesforstyrrelse* eller *dissociative konversionslidelser*. Kært barn har mange navne, men fælles for dem er, at de overordnet set refererer til en tilstand af *medicinsk uforklarede symptomer (MUS)* (Fink og Rosendal, 2012, p. 184).

Der er adskillige årsager til at dissociative tilstande betegnes som medicinsk uforklarede symptomer. Dissociation er et komplekst fænomen, der menes at have en multifaktoriel oprindelse, hvor en kombination af biologiske-, psykologiske- og sociale forhold gør sig gældende (ibid.). Dissociation betyder ”at skille ad” og refererer til en splittelse af enten bevidstheden, erindringer, motorikken eller sanseoplevelser. Dissociation kan forekomme i forskellige grader fra et helt normalt hverdagsfænomen til ekstremt forstyrret reaktive psykoser, hvor personen helt har mistet kontakten med den ydre verden (Simonsen & Møhl, 2010, p. 425f). Dét at dissociere er et ganske naturligt fænomen, som alle mennesker oplever af og til. Vi oplever det eksempelvis, når vi kører på ”autopilot” i noget tid, hvorefter vi kommer til bevidstheden igen og bliver opmærksomme på dét vi foretager os. Forskellen på denne form for dissociering og en patologisk form, er at i normale tilfælde forbliver personens følelsesmæssige og personligheds-mæssige identitet intakt, hvorimod

personen med dissociative tilstande har svært ved at holde fast ved denne integritet (Simonsen & Møhl, 2010, p. 425f).

Dette speciale har til formål at belyse og skabe debat omkring, hvorledes vi i dag er kommet nærmere en samlet forståelse af fænomenet dissociation med særligt fokus på underkategorien af dissociative konversionslidelser.

Konflikten i forståelsen af det ”psykosomatiske”

I Danmark benyttes ofte betegnelsen funktionelle lidelser om de dissociative tilstande, der er en paraplybetegnelse for en række lidelser hos personer, der udviser neurologiske symptomer, uden de kan forklares ud fra en somatisk årsag.

Symptomerne menes at opstå i forbindelse med en traumatisk psykologisk belastning for eksempel en alvorlig ulykke og forsvinder ofte spontant igen. Deraf kommer navnet ”funktionel”, som er et begreb der anvendes inden for neurologien om forstyrrelser, der er reversibel, det vil sige kan forsvinde igen, modsat strukturelle organiske forandringer (Fink og Rosendal, 2012, p. 184).

Det var allerede en udbredt forståelse tilbage i 1900-tallet, at traumatiske begivenheder, kan resultere i dissociative tilstande. Dengang var dissociation under diagnosen hysteri, men det var den franske filosof og psykiatriker, Pierre Janet, der var den første til at beskrive, hvordan voldsomme emotioner kan gribe forstyrrende ind i den psykiske integration (Van der Hart & Horst, 1989, p. 1). Senere hen videreudviklede Sigmund Freud, i samarbejde med Joseph Breuer, Janets begreb ved at lægge vægt på ubevidste og undertrykte emotioner. I tråd med Freuds terminologi blev begrebet til konversionshysteri og forstået som psykologiske forsvarsmekanismer, hvor emotionelle traumatiske minder omdannes til fysiske symptomer (Bell et al., 2009, p. 332; Fies et al, 2015, p. 477).

Tydelig uoverensstemmelse i diagnostikken

I 1980’erne blev hysteridiagnosen udskiftet i både det amerikanske diagnosesystem DSM og det europæiske ICD-system, der førte til en opsplitning i forskellige særskilte diagnoser (Onno van der Hart & Rutger Horst, 1989, p. 1; van der Hart, 1996, p.). I ICD-10 blev hysteridiagnosen omdøbt til *somatiseringstilstande*, der dækker over mange forskellige artede og medicinsk udforklarede symptomer (Fink og Rosendal, 2012, p. 183). Her afspejler særligt de diagnostiske beskrivelser af de

dissociative konversionslidelser en tydelig uoverensstemmelse i forståelsen af lidelsernes ætiologi. De dissociative lidelser er karakteriseres ved enten helt eller delvist tab af den normale integration mellem erindring, identitetsbevidsthed, sanseoplevelser eller motorikken (WHO, 1993, afsnit f:44). Underkategorien af dissociative konversionslidelser omfatter bevægelsesforstyrrelser, kramper eller sanseforstyrrelser og vedrører tab af integrationen af enten sanse- eller bevægelsesfunktioner. Diagnosen stilles ud fra kravet om, at de neurologiske symptomer ikke kan forklares ved anden somatisk sygdom og derudover skal symptomernes opståen tidsmæssigt kunne linkes sammen med stressende livsbegivenheder (ibid.). Dette læner sig op af i en freudiansk forståelse af emotionelt ladet indhold ”omdannes” til fysiske symptomer. Omvendt er man i det amerikanske DSM-systemet gået helt væk fra en psykodynamisk forståelse. Lidelserne klassificeres derimod som somatoforme lidelser¹, der helt overvejende kommer til udtryk i somatiske symptomer (van der Kolk et al., 1996, p. X). I det nye DSM-5 system fra 2013, argumenteres der i nedenstående citat for begrundelsen:

”reliabiliteten i at bestemme et somatisk symptom som medicinsk uforklaret er begrænset, og at begrunde en diagnose i manglen på en forklaring er problematisk og forstærker krop/sind dualismen. Det er ikke passende at give et individ en diagnose på en mental forstyrrelse, udelukkende fordi der ikke kan påvises en medicinsk grund” (oversat af Bodil Claesson, 2014, p. 235; DSM-5, 2013, s. 309).

Som det beskrives i citatet ses det som problematisk at tillægge symptomerne en psykisk oprindelse, udelukkende fordi det ikke er muligt at identificere somatiske eller medicinske årsager. Det hævdes ligefrem at forstærke en dualistisk tænkning af noget enten er psykisk eller fysisk² Claesson, 2014, p. 287). I Danmark ser der nu ud til at være en lignende udvikling under opsejling. Flere fagfolk støtter op om DSM-5 udlægning og udtrykker kritik af de diagnostiske krav til at linke en traumatisk begivenhed sammen med symptomernes opståen (DSM-5, 2013, s. 309).

¹ Somatoforme tilstande er kendetegnet ved mutiple, vekslende og difuse somatiske symptomer, der ikke kan forklares ved andet somatisk lidelse (Simonsen & Møhl, 2013, p. 427).

² Dualismen, der stammer fra den franske filosof og matematiker René Descartes (1596-1650), mente at krop og sjæl var to vidt forskellige og uafhængige størrelser, som ikke kan reduceres til en og samme ting (Descartes, 1644; Claesson, 2014, p. 287).

Multisystemsygdomme som udtryk for en somatisk tilstand

I bogen: *"Pigen der hoppede ud af sin krop"*, retter klinisk psykolog og supervisor i psykoterapi, Bodil Claesson, en stærk kritik af den nuværende forståelse af funktionelle lidelser i Danmark (Claesson, 2014, p. 235). I bogen henviser hun til læge Henrik Isager, der tidligere har arbejdet som infektionsmedicinsk overlæge på Odense Universitetshospital. Han mener, at det har store konsekvenser for patienterne, når lidelserne karakteriseres som psykiatriske sygdomme. Patienterne bliver ofte ikke udredt ordentligt fysiologisk for deres talrige og særdeles alvorlige fysiske symptomer. Symptomerne opfattes derimod som psykisk betinget, der skyldes patienternes overoptagethed på deres smerter, hvilket er med til at mistænkeliggøre patienterne (ibid, pp. 230-232). Derudover medfører en psykiatrisk diagnose, at disse patienter får svært ved at få udbetalt forsikringserstatninger eller pension, da "det er noget psykisk" og der dermed menes at være behandlingsmuligheder i psykiatrien. I bogen: *"blinde pletter"* argumenterer Henrik Isager (2011) for at patienterne har brug for et behandlingssystem, der ses på deres symptomer ud fra det enkelte menneskes personlige historie og historiske sammenhæng. Isager foreslår, at lidelserne i stedet skal forstås som *multisystemsygdomme*, der kan ses som følgetilstande efter flere forskellige hændelser. Det kan være alt lige fra traumer på rygsøjlen eller nakken (Whiplash), til infektion og til PTSD, hvor et generelt kendetegn er energitab og funktionsnedsættelse (ibid.).

Somatisering, som et udtryk for kropsligt stress

Tilgangen til at forstå funktionelle som multisystemsygdomme frarådes af Per Fink og hans kollegaer fra *Forskningsklinikken for Funktionelle Lidelser*, på Aarhus Universitet, der har stået i spidsen for meget af den danske forskning på området. I bogen: *"funktionelle lidelser – udrede og behandling"* argumenterer Per Fink og Marianne Rosendal (2012) for, at tendensen til at ville klassificere de funktionelle lidelser i særskilte syndromdiagnoser er uhensigtsmæssig. Syndromerne bygger alene på patientens subjektive klager og ikke på verificerbare objektive fund. Som konsekvens heraf vælger mange læger at gennemføre et utal af unødvendige somatiske undersøgelser, hvilket kan være med til at fastholde patienterne i sygerollen (Fink og Rosendal, 2012, p. 72). Derudover skaber syndromerne også

kunstige varianter af funktionelle tilstande, hvor de er svære at skelne fra hinanden, idet symptomerne og de diagnostiske kriterier overlapper (Fink og Rosendal, 2012, p. 72). Ikke mindst giver den manglende viden på området anledning til frustration og afmagt blandt læger og andet fagfolk, der kan få den opfattelse, at patienter med funktionelle lidelser er vanskelige at hjælpe (ibid., p. 15).

Dette koster både mange ressourcer i sygehusvæsenet og koster samfundet mange penge, da personer ramt af funktionelle lidelser har et stort forbrug af sundhedsydelser og udgør cirka 10-15 % af førtidspensioner i Danmark (Fink og Rosendal, 2012, p. 29). Siden 1980'erne er der sket en stor stigning i diagnosticeringen af funktionelle lidelser. Fink og Rosendal (2012) henviser til en stor meta-analyse af forekomsten af ICD-10 diagnosens somatoforme- og funktionelle tilstande, der påskønner, at prævalensen ligger på omkring 6,3 %, hvilket ligger på niveau med udbredelsen af depression (Fink og Rosendal, 2012, p. 29). Det er ikke til at sige, hvad der ligger til grund for denne stigning, da det på den ene side kan tænkes at skyldes en sociokulturel kontekst og det ”der er oppe i tiden”, hvorimod det på den anden side kan være, at den nutidige samfundsmæssige konstruktion er med til at skabe flere tilfælde (Simonsen & Møhl, 2010, p. 432). Den præcise udbredelse i Danmark kendes dog ikke, da flere undersøgelser har angivet store forskelle i prævalensen (Fink & Rosendal, 2012, p. 29).

Bodily distress syndrome – en fællesbetegnelse

I forsøget på at bevæge sig væk fra definitionen medicinsk uforklarede symptomer, har forskningsgruppen beskæftiget sig med at finde inkluderende kriterier for lidelsen. Det vil sige finde frem til de karakteristika, der gør sig gældende i symptombilledet. Blandt andet har Fink og Skrøder (2010) igennem et stort studie, undersøgt ligheder i karakteristika mellem funktionelle lidelser og somatoforme tilstande, hvor de fandt flere fællestræk på tværs af de funktionelle syndromer³, (Fink og Skrøder, 2010, pp. 4-7). Ifølge Fink og Rosendal (2012) kan de funktionelle tilstande inddeles i to overordnet grupper; en gruppe, der overvejende har symptomer fra ét enkelt organsystem og en gruppe fra multiple organsystemer, henholdsvis det *kardiopulmonale system*, det *gastrointestinal system* eller fra det *moskulo-skeletale system*. Fælles for de to patientgrupper er, at de typisk har flere og uspecifikke

³ Ved ordet syndrom, forstås en samling af symptomer, der ofte optræder samtidig eller indbyrdes relateret (Fink og Rosendal, 2012, p. 32).

symptomer samtidig så som træthed, svimmelhed samt diffuse bryst-, hoved- og muskelsmerter (Fink og Rosendal, 2012, p. 15).

Dét at opleve mange symptomer samtidig er ifølge forfatterne forbundet med en nedsat tærskel til at registrere og præcisere symptomernes intensitet, varighed og placering. Dette betegner Fink og Rosendal (2012) som *bodily distress syndrom* (BDS), en kropslig stresstilstand, der i sig selv forårsager sygdomstilstanden (ibid.). Patienter med bodily distress syndrom har dét fællestræk, at de reagerer med somatiske symptomer fremfor kognitivt på emotionelt stress, hvorfor vides endnu ikke. Fink og Rosendal (2012) foreslår, at symptomerne kan være et led i en endnu ikke kendt somatisk lidelse, men de kan også være en måde, hvorpå patienterne udtrykker fysik, psykisk eller sociale belastninger (Fink og Rosendal, 2012, p. 15). Dette betegnes som *somatisering*, et begreb foreslået af Lipowski tilbage i 1988, der refererer til en tendens til at opleve og kommunikere psykologisk bekymring (distress) i form af somatiske symptomer og søge hjælp efter det (Lipowski, 1988, p. 1358). Det er derfor et afgørende element i behandlingen af få afdækket patientens sygdomsforståelse, da denne opfattelse betinger, hvordan patienten reagerer på symptomerne og hvordan behandlingen vil forløbe (Fink og Rosendal, 2012, p. 111, p. 143).

Sensibilisering, som udtryk for integreret psykofysiske processer

Fink og Rosendal (2014) afviser på ingen måde, at centrale mekaniser i nervesystemet er involveret i funktionelle lidelser og henviser til et stigende antal af hjerneskanningsstudier, der viser forandringer i hjernens funktion såvel som mulige strukturelle forandringer (ibid., p. 65). Dog viser studierne på nuværende tidspunkt et mudret og modstridende resultatbillede, hvorfor Fink og Rosendal (2012) argumenterer for, at funktionelle tilstande bedst kan opfattes som udtryk for kropsligt stress og ikke som somatiske lidelser (ibid., p. 15).

Ifølge Bodil Claesson (2014) er denne opfattelse direkte misvisende, da det laver en unaturlig adskillelse mellem fysiske og psykiske symptomer, hvilket hun mener er to sider af samme sag. Følelser, sansninger og tanker fra fysiologiske processer, sker i organismen, i form af aktivitet i nervesystemet, hjernen, hormonsystemet og immunforsvaret. Disse processer er tilsammen dét der tilfører følelserne værdi og

afgør, hvad der føles godt eller skidt (Claesson, 2014, p. 288). På den anden side anerkender Claesson (2014) givet vis en sammenhæng mellem traumer og en senere udvikling af funktionelle lidelser, hvorved de ovennævnte processer udgør fysiske og psykiske reaktioner på traumet. De integrerende processer kan skabe langvarig stress i organismen, der medfører en *sensibilisering* i form af en øget sårbarhed over for udviklingen af psykiske lidelser (Claesson, 2014, p. 241). Begrebet om sensibilisering tager udgangspunkt i en biopsykosocial forståelsesramme og refererer ifølge Claesson (2014) til den proces, hvorigennem personen bliver mere og mere sensitiv og reagerer mere intenst for hver gang man bliver udsat for en bestemt påvirkning (Claesson, 2014, p. 213). Den biopsykosociale model er forslået af Wolf tilbage i 1950'erne og bygger på antagelsen om, at nogle mennesker er mere sårbare end andre til at udvikle maladaptive fysiologiske reaktioner og sygdomme fordi deres indlærte evner til at håndtere psykosociale belastninger ikke er tilstrækkelige. Det er en holistisk stressmodel, hvor emotioner udgør en del af personens psykofysiologiske reaktioner på en begivenhed, frem for at være årsagen til reaktionen (Fink og Rosendal, 2012, p. 201).

I artiklen: *"Uncovering the etiology of conversion disorder: insights from functional neuroimaging"* argumenterer Myryam Ejareh Dar og Richard AA. Kanaan (2016) for, at vi i dag ikke er langt fra have dokumenteret en biopsykosocial model til forståelsen af de dissociative konversionslidelserne (Ejareh dar & Kanaan, 2016, p. 143). Udviklingen af funktionelle hjerneskaningsmetoder har givet nye muligheder for at teste hypotesen om, hvorvidt traumatiske livsbegivenheder prædisponerer til udviklingen af dissociation. Helt nye studier forsøger at linke symptomer, adfærd og kognition ned på et neuralt niveau for at kunne omfavne lidelsernes kompleksitet, som måske inden længe vil løfte sløret for lidelsernes ætiologiske oprindelse (ibid., p.152).

Opsummering

I dette indledende afsnit er den nuværende forståelse af de dissociative konversionslidelser blevet præsenteret, i lyset af den åbenlyse konflikt, der eksisterer på området. Det er blevet fremlagt, at denne konflikt afspejles i de diagnostiske kriterier af de dissociative konversionslidelser, hvor det amerikanske DSM-system og det europæiske ICD-system klassificerer lidelserne forskelligt. I DSM-5 er man gået væk fra at se lidelserne som udtryk for somatisering og karakteriserer

udelukkende symptomerne som somatoforme og somatisk fremkommende. Omvendt fastholder ICD-10 beskrivelsen af lidelserne som udtryk for somatisering, da det som Fink og Rosendahl fremlægger det, på nuværende tidspunkt er for usikkert et forskningsmæssigt grundlag til endeligt at kunne be- eller afkræfte om der ligger noget neurologisk til grund for lidelserne.

Baggrund

Dette afsnit har til formål at indsnævre specialets interessefelt yderligere med udgangspunkt i give en forklaring for den baggrund til ligger til grund for specialets indhold. Dette er med henblik på at give læseren et indblik i, hvad der ligger indenfor specialets rammer og forudsætning at undersøge.

Specialet er udformet med baggrund i den viden jeg generede i forbindelse med mit forhenværende 9. semesterprojekt. Projektet tog udgangspunkt i en neuropsykologisk model til forståelsen af de dissociative konversionslidelser, omtalt i artiklen: *"Motor and somatosensory Conversion Disorder: A Functional Unawareness syndrome"* (Perez et al., 2012, p. 141). Modellen er udarbejdet af David I. Perez, Arthur J. Barsky, Kirkm j Daffner og David A. Silbersweig (2012), på baggrund af et review, foretaget på forskningen indenfor funktionelle hjerneskaningsstudier og subtyperne dissociative bevægelses- og sanseforstyrrelser (Se bilag 1). Reviewet førte til en kategorisering af de områder som den eksisterende forskning havde beskæftiget sig med i fire overordnede kategorier 1) *motorisk hæmning*, 2) *motorisk intention* 3) *opmærksomhed* 4) *motorisk bevidsthed (selfagency)* samt en yderligere kategori af *affektive forstyrrelser*, som kun ganske få hjerneskaningsstudier har beskæftiget sig med indtil videre. På baggrund af analysen foreslog Perez et al. (2012) en overordnet model til forståelsen af konversionslidelserne kaldet *"the functional unawareness syndrom"* (ibid, p. 143f).

Dissociation skyldes manglende integration i hjerneforbindelser

Modellen bygger på en generel antagelse om, at de dissociative bevægelses- og sanseforstyrrelser skyldes manglende integration mellem funktionelle neurale forbindelser, som resulterer i enten motoriske eller sensoriske symptomer, der forekommer ubevidst for patienten og deraf navnet *"funktionelle ubevidsthedssyndrom"* (ibid., p. 145). Denne formodning kommer sig af, at de dissociative konversionslidelser defineres, som beskrevet i indledningen, ved enten

helt eller delvist tab af den normale integration sanse eller bevægelsesoplevelser (WHO, 1993, afsnit f:44). Dét der menes med manglende integration er, at når vi er psykisk sunde og raske, har vi en fornemmelse af os selv som sammenhængende og bestående af en form for personlighedskerne. Ved dissociative tilstande er denne sammenhæng helt eller delvist gået tabt. Personen overvældes af følelser, erindringer eller sansninger, hvilket medfører, at vedkommende føler sig fragmenteret, usammenhængende og oplever en manglende kontrol over sin krop og sig selv (Claesson, 2014, p. 17).

Dissociation et ”funktionelt ubevidsthedssyndrom”?

I mit 9. semesterprojekt var jeg interesseret i at undersøge, om der var evidens for manglende integration i mellem funktionelle hjerneforbindelser medfører et ”funktionelt ubevidsthedssyndrom”. I projektet tog jeg udgangspunkt i at undersøge kategorien af studier, der har beskæftiget sig med motorisk bevidsthed, også kaldet for *selfagency*; på dansk selvagens. Selvagens omhandler fornemmelsen af at være den der kontrollerer en bevægelse og om at kunne attribuere en handling til enten sig selv eller en anden agent. Selvagens spiller en kernerolle i selvbevidstheden, der ifølge Farrer og Frith kan (2002) defineres som bevidstheden om en selv, som den der udfører en handling (Farrer og Frith, 2002). Netop den kropslige bevidsthed siges, at være forstyrret hos personer med dissociative konversionslidelser. De dissociative bevægelsesforstyrrelser kan give udslag i for eksempel lammelse eller tremor (rystelser). Derimod er dissociative sanseforstyrrelserne kendetegnet ved manglende eller forstyrret senseoplevelser for eksempel følelsesløse hudområder eller smerter i form af kløe, varme- og kuldefornemmelser i en kropsdel (WHO, 1993, afsnit f:44; Simonsen & Møhl, 2010, p. 425). Fælles for lidelserne er, at personerne har en oplevelse af manglende kontrol og de forstyrrede kropsdele, hvilket gør at lemmerne kan fremstå som fremmede og dissocierede fra resten af personen.

Hidtil havde kun to studier undersøgt den direkte sammenhæng mellem konversionslidelser og en manglende selvagens. Begge studier fandt evidens for at specifikke hjerneområder formentlig er involveret i patienternes manglende selvagens. Yderligt sammenlignede jeg disse studier med den generelle forskning indenfor området af motorisk bevidsthed, som gav opbakning til at mene ovennævnte områder kunne være involveret i at skabe fornemmelsen af motorisk bevidsthed

(Boeckle et al., p. 11). Det blev konkluderet, at både de generelle studier af selvagens og studierne baseret på patienter med konversionslidelser, fandt min analyse opbakning til et ”funktionelt ubevidsthedssyndrom” som forklaringsmodel til forståelsen af de dissociative konversionslidelser (se bilag 1).

Affektive hjerneskaningsstudier – *det empiriske ”landskab”*

De ovennævnte studier har muligvis korrekt identificeret specifikke netværker, der spiller en rolle for at dele eller hele af kroppen fremstår som ubevidst og uden for personens kontrol. Dog løser det ikke mystikken omkring, hvordan emotionelle og fysiske processer interagere og i samspil skaber forstyrrelserne. Dette er netop, hvad en række nyere studier, beskæftiger sig med at undersøge, der går under betegnelsen ”emotion-motion” paradigmet. Perez et al.’s (2012) kategoriserede dem i kategorien vedrørende affektive forstyrrelser, der tager udgangspunkt i at undersøge sammenhængen mellem emotionsregulering og motorsensorisk aktivitet (Ejareh & Kanaan, 2016, p. 144). Disse studier forsøger at identificere væsentlige komponenter i et funktionelt system, der kan udpege fejl i integrationen mellem krop og emotioner, deraf navnet ”emotion-motion” paradigmet (ibid, p. 143).

Den affektive neurovidenskab

Dét at sætte fokus på sammenhængen mellem hjerneaktivitet og emotionsregulering er ikke en nyopstået ide, men har tværtimod eksisteret som en videnskabelig retning siden 1900’erne, kaldet for den *affektive neurovidenskab*. Den affektive neurovidenskab opstod i kølvandet af en tid, hvor emotioner havde været et overset emne. De sidste 20 år har denne videnskabelige retning bidraget til en mere nuanceret viden omkring sammenhængen mellem det neurobiologiske grundlag og psykologiske processer (Heller & Lapierre, 2014, p. 33). Adskillige forskere har gjort sig særligt bemærkede med deres banebrydende og interdisciplinære teorier, der integrerede neurofysiologiske processer med affektregulering og interpersonelt samspil. Blandt andre har Damasio teori om somatiske markører bidraget til den nuværende forståelse af, at psykiske processer er uløseligt forbundet med processer i kroppen og hjernen (Aziz-Zadeh & Damasio, 2008, p. 1) Damasio peger på, at forståelsen af, hvad psyken er skal ses i sammenhæng med selvet og dets udvikling samt dets subjektive måde at anskue sine oplevelser på (Simonsen & Møhl, 2010, p. 130).

Psykoanalytikeren Allan Schores samt læge og forsker Daniel J. Siegel har begge ligeledes bidraget til megen forskning indenfor den neuroaffektive videnskab. Schore udgav tilbage i 1994 bogen: "*Affect regulation and the Origin of the Self*" omhandlende en biopsykosocial teori for hjernes udvikling ud fra affekt- og selvregulering (Score, 2001, p. 7). I bogen opsamler Schore (1994) den forskning, der bidrager til en integreret forståelse hjernens og personlighedens udvikling ved at trække tråde tilbage til blandt andre på udviklingsteoretikerne Peter Fonagy og Daniels Stern's arbejde. Score lægger vægt på udviklingen af *selvreguleringsevnen*, der refererer til den indre regulering af ligevægt (homeostase), der styrer søvnrytme, hjerterytme samt vores stress- og arousalniveau i kroppen. Evnen til selvregulering er essentiel for vores overlevelse, da det gør os mennesker i stand til at være fleksibel og modtagelig overfor forandringer i miljøet. Når vi ikke længere kan regulere og samstemme den indre og ydre verden dør vi (Heller & Lapierre, 2014, p. 12). Selvregulering afhænger af feedback for at kunne regulere organismen, hvorfor omsorgspersonernes afstemning af barnet, herunder arousal og affektregulering er medskabende i disse evner og udviklingen af barnets nervesystem. Begyndelsesvis er det de ydre omgivelser, i form af omsorgspersonerne, der regulerer barnet ved at trøste det, når det græder og give det social kontakt, når barnet har brug for kontakt. Dette kaldes også for *affektregulering*, som henviser til reguleringen af vores følelser herunder, hvordan vi registrerer og føler dem (Score, 2001, p. 7). Denne evne er næsten lige så vigtig som evnen til selvregulering, da hvis vi er ude af stand til at mærke eller håndtere vores følelser, vil de overvælde os og skabe en utilpasset tilstand (Heller & Lapierre, 2014, p. 12). Denne tilstand kaldes også for *emotionel dysregulering*, der har direkte indflydelse på de livsnødvendige selvregulerende egenskaber. Omsorgspersonernes afstemning af barnet, spiller derfor en afgørende rolle for udviklingen af spædbarnets nervestem og den måde det vil lære at tilgå verden (Hart, 2012, p. 12; Score, 2001, p. 7).

I takt med barnet udvikler evnen til affektregulering, udvikler det også mere komplekse følelser, hvor *selvet* udgør den medierende instans som forbinder følelser med tanker omkring følelserne. Selvets kerne opstår som en basal følelse af sammenhæng eller kontinuitet i det indre følelsesliv, selvom der forekommer hyppige udsving i denne tilstand. Et sammenhængende selv udvikles dog ikke, hvis barnet ikke udvikler evnen til affektregulering, hvilket kan resultere i adskillige

former for psykiske lidelser (Simonsen & Møhl, 2010, pp. 130-136). Integration af informationsstrømmen af følelser er derfor ifølge Daniel J. Siegel (2012) selve kernen i en sammenhængene psyke og sundhed (Siegel, 2012, p. 51). Integration opstår i sammenstødet mellem hjernens oppeafgående (bottom-up) og nedadgående informationsstrømme (top-down), der tilsammen skaber mentale repræsentationer af vores opfattelse af den indre og ydre verden⁴ (Siegel, 2012, p. 51).

Den neuroaffektive udviklingsteori - *et teoretisk "landkort"*

Med udgangspunkt i ovennævnte forskers arbejde har den danske psykolog Susan Hart (2012) udviklet *den neuroaffektive udviklingsteori* med dét formål at sammenfatte og skabe et integreret teoretisk "landkort" over den neuroaffektive litteratur (Hart, 2012, p. 5). Susan Hart har i samarbejde med Marianne Bentzen udviklet den neuroaffektive kompas model, der er en videreførelse af Paul MacLeans evolutionære model om den "treenige" hjerne, der integreres med forskellige aspekter fra traume- og tilknytningsteorien (se teoriafsnit X). Forfatterne er opmærksomme på den kritik, der er igennem tiden har været rettet mod modellen om den "treenige" hjerne. Blandt andet kritiseres den for at være give et fejlagtigt og forsimplet billede af hjernens opbygning. Som modsvar på kritikken, argumenterer Hart (2005) for, at den neuroaffektive kompas model er en teoretisk model og derfor har til formål at skabe et overblik og ikke gengive den eksakte neuroanatomiske struktur af hjernen (psykolognyt, nr. 6, 2005, p. 28). Ifølge Hart (2016) skal modellen ses som et navigationsredskab til at forklare, hvordan den følelsesmæssige udvikling forløber i tæt samspil mellem det neurobiologiske grundlag og miljømæssige påvirkninger (Hart, 2016, p. 56).

Teorien trækker tråde tilbage til John Bowlbys epigenetiske forståelse af børns udvikling, som noget, der sker gennem et dynamisk samspil mellem genetiske prædisposition og miljøet. Bowlbys teori vant frem tilbage i midten af 1950'erne regnes på mange måder for at være udviklingsteoriens grundlægger. Han belyste menneskelig udvikling og adfærd som noget der sker i et system, frem for isoleret i

⁴ Hjernens kredsløb er opbygget gennem både top-down og bottom-up processer, som forståelse som Gade introducerede i 1997. Ved bottom-up processer menes en sansning eller opstår på baggrund af opadgående informationsstrømme, hvor det "ender med at blive bearbejdet på et højere kognitivt niveau. Omvendt består top-down processer af de forventninger eller tanker der kan være omkring en sansning eller perception, der påvirker den nedadgående informationsstrøm (Hart, 2006, p. 58

individet selv (Hart, 2006, p. 7). Bowlbys teorier tog udgangspunkt i pattedyrs tilknytningsadfærd, hvor han tillagde miljøet og moderomsorg en afgørende betydning for personlighedsdannelsen. Med disse ideer videreførte han Freuds psykoanalytiske teorier ind i en dynamisk relationel kontekst (ibid., p. 8). Bowlby havde ifølge Hart (2006) dengang ikke mulighed for at integrere sine teorier med en nuanceret viden om hjernen. Han var opmærksom på, at en dybere forståelse af kompleksiteten, i den menneskelig udvikling, skal belyses ud fra integrationen af udviklingspsykologi, psykoanalyse, biologi og neurovidenskab (Hart, 2006, p. 8).

Den neuroaffektive udviklingspsykologi bestræber sig netop på at skabe komplekse og interdisciplinære teorier ved at anlægge et udviklingspsykopatologisk perspektiv på psykiske lidelser. Med dette perspektiv forsøges der, at gå væk fra simple årsagsforklaringer og i stedet sammenfatte komplekse forklaringsmodeller om en bestemt psykisk lidelses samlede udviklingsforløb ud fra forskellige forskningsdiscipliner samt teorier. Formålet er at skabe tværdisciplinært og holistisk perspektiv på patologien, så de mange mulige risikofaktorer og symptomer, der karakterer den pågældende lidelse bliver belyst (ibid., p. 10).

Teoretisk rammesætning

I dette afsnit vil der blive fremført en kort teoretisk rammesætning af den neuroaffektive kompasmodel, der har til formål at give læseren et overblik over de forskellige teoretiske ståsteder, som modellen er udarbejdet på baggrund af.

Dissociation som konsekvens af reaktiv tilknytningsforstyrrelse

Med inspiration fra forskning i posttraumatisk belastningsreaktion, beskriver modellen om de neuroaffektive kompasser, hvordan det interpersonelle samspil mellem barnet og dets omsorgspersoner, er med til at skabe psykisk balance eller ubalance i nervesystemet (Hart, 2016, p. 113, Se teoriafsnit X). Der er igennem mange år blevet forsket i, hvordan forskellige traumatiske hændelser kan påvirke psyken på forskellig vis. Der skelnes for eksempel mellem *udviklingstraumer* og *dissociative traumer*, hvor udviklingstraumer opstår gennem daglige krænkelser og manglende afstemningsprocesser. De dissociative traumer skyldes derimod enkeltstående hændelser, der overvælder nervesystemet i sådan en grad, at det dissocierer, det vil sige, der opstår en manglende forbindelse til kroppen og til andre

mennesker. Med andre ord, henviser udviklingstraumer til et nervesystem, der aldrig fik muligheden for at udvikle sig, hvorimod traumatisk dissociation henviser til en traumatisk begivenhed, der overvælder nervesystemet (Hart, 2016, pp. 131-136).

Laurence Heller og Aline Lapierre, der forsker i udviklingstraumer beskriver, at der i de senere år er opstået en fornyet interesse for tilknytningsrelationens betydning for personlighedsudviklingen i relation til udviklingstraumer. Indenfor tilknytningsforskningsforskningen er påstanden, at *trygge* relationer fremmer væksten af integrerende fibre i nervesystemet, hvorimod en *utryg* og *desorienteret tilknytning* skaber desorganisering og dissociering i nervesystemet (Se teoriafsnit X). Hos børn med et desorganiseret tilknytningsmønster eller hvad Hart (2016) kalder for *reaktiv tilknytningsforstyrrelse*, ses ofte både udviklings- og dissociative traumer. Dette skyldes, at børnene alt for ofte har oplevet at blive overvældet eller forladt, der skaber en tilstand af langvarig frygt, hvilket resulterer i at barnets følelsesmæssige strukturer udvikle sig mangelfuldt (Hart, 2016, pp. 131-136).

Selvbeskyttelsesstrategierne

I forbindelse med en varig frygt, som ved det desorganiserede tilknytningsmønster, kan der ske kroniske forandringer i hjernen, hvor hjernen ændres på en tilpasset måde. Dette er hvad Hart (2012) kalder for *reaktive tilknytningsforstyrrelser*, der skyldes en sensibilisering, det vil sige en indlæring af bestemte reaktionsmønstre i hjernen (ibid.). Disse reaktionsmønstre kan komme til udtryk gennem *selvbeskyttelsesstrategier*, der indgår som en del af personlighedsstrukturen og udvikles i relationen med omsorgspersonen. Selvbeskyttelsesstrategierne involverer basale instinkter og drifter og de er med til at dæmpe smertefulde og ubehagelige følelser og fungerer således som smertelindring (Se teoriafsnit X). Med tiden bliver strategierne implicite og automatisk igangsatte, hvor de kan optræde i en helt anden kontekst end den de blev udviklet i. Strategierne var hensigtsmæssige på det tidspunkt de blev udviklet, da det gjaldt personens overlevelse, men de kan være mindre hensigtsmæssige på et senere tidspunkt og medvirke til at der opstår psykiske ubalancer, der skaber problemer med tilpasningen (Hart, 2016, pp. 129-131).

Dette leder mig frem til følgende problemformulering:

Problemformulering:

Hvordan kan de dissociative konversionslidelser forklares ud fra den neuroaffektive kompasmodel og er det muligt at validere denne forklaringsmodel?

Formål

Dette speciale har til formål at udforske og ligge op til debat, hvorvidt vi i dag er kommet nærmere en samlet forståelse af de dissociative konversionslidelser. Som indledningen belyser hersker der i dag stadig stor mystik omkring disse lidelsers oprindelse, på trods af dissociation været et velkendt fænomen igennem flere århundrede. Der ønskes derfor at skabe et teoretisk overblik over, hvorledes den begrebslige forståelse har ændret sig igennem tiden og ført frem til den nyeste forståelse af dissociation som resultat af manglende integration. Dette gøres med afsæt i den neuroaffektive kompasmodel, der netop forsøger at forklare kompleksiteten i de neuroaffektive processer, der er involveret i udviklingen i enten psykisk integration eller desintegration som dissociation er med til at skabe. Det fremsættes som hypotese, at traumatiske begivenheder tidligt i livet medfører vedvarende forandringer i nervesystemet og skaber en sensibiliseringsstilstand, der påvirker den videre personlighedsudvikling negativt. Modellen foreslår helt konkret, at dette kan komme til udtryk i en reaktiv tilknytningsforstyrrelse, der øger sårbarhed for at udvikle dissociation senere i livet. Modellens hypotese vil blive diskuteret op i mod resultaterne af de i alt tre affektive hjerneskanningsstudier i et forsøg på at se, hvorvidt modellen stemmer overens med evidensen og kan valideres som forklaringsmodel til de dissociative konversionslidelser.

Afgrænsning

I dette kommende afsnit vil specialets fremgangsmåde blive beskrevet, der har til formål at give læseren et overblik over specialets opbygning og herunder de til- og fravalg, der er forbundet med denne opbygning.

Som ovennævnt har specialet til formål at skabe et teoretisk overblik og forsøge at sammensatte en integreret forståelsesramme af de dissociative konversionslidelser med udgangspunkt i den neuroaffektive kompasmodel. Specialets metodiske fremgangsmåde udspringer således i et teoretisk review, hvilket vil blive uddybet nærmere i nedenstående afsnit. Den teoretiske gennemgang er bygget op i tre

overordnet afsnit, der fungerer som særskilte dele, der slutteligt munder ud i en samlet diskussion af den fremlagte teori.

Teori 1: Den historiske gennemgang

Dette teoriafsnit vil beskrive den historiske udvikling af begrebet dissociation ved indledningsvist at beskrivelse nogle af de ældste definitioner af fænomenet, der leder frem til den mest moderne forståelse. Det er tiltænkt, at det historiske perspektiv bidrager til at belyse den skiftende diskurs, der har været i forståelsen, hvilket skal lede op til en senere diskussion af, hvorvidt vi i dag er nået nærmere en integreret forståelse. Her fremhæves det, at fænomenet historie kan spores helt tilbage til antikkens filosofiske tænkere Hippokrates og Galen, der betegnede lidelserne som organisk betinget. Først langt senere i historien blev dissociation anset for at være en psykisk lidelse, hvor Pierre Janet var den første til at beskrive sammenhængen mellem voldsomme emotioner og dissociation. Afsnittet munder ud i en kort gennemgang af forskningen inden for traumer og PTSD. Dette gøres fordi indførelsen af PTSD diagnosen tilbage i 1980'erne har haft en massiv indflydelse på den måde fænomenet dissociation opfattes på i dag, da disse tilstande begge udgør reaktioner på traumatiske begivenheder.

Teori 2: Gennemgang af "emotion-motion" hjerneskanningsstudierne

I dette afsnit vil de tre nuværende affektive hjerneskanningsstudier indenfor emotion-motion paradigmet blive redegjort for. Disse studier er særligt udvalgt med baggrund i Perez et al.s (2012) review, idet de beskæftiger sig med at undersøge hypotesen om, hvorvidt traumatiske begivenheder spiller en afgørende rolle for udviklingen af dissociation. Alle tre hjerneskanningsstudier benytter fMRI skanninger til at undersøge sammenhængen mellem emotionsregulering og motorsensorisk aktivitet. I to af studierne, et udført af Voon et al. (2010) og et andet af Aybek et al. (2015), anvendte de en emotionel bearbejdningsopgave. I det tredje studie, der ligeledes er udført af Aybek et al. (2015) benyttede de en opgave, hvori deltagerne skulle

genkalde begivenheder af emotionelt indhold. I alle tre af studierne finder de dysfunktionelle forbindelser imellem emotionsregulerende områder og hjerneområder for motorsensorisk bearbejdning. Hensigten med at inddrage studierne er, at sammenligne resultaterne fra de affektive hjerneskaningsstudier med den neuroaffektive kompasmodels i en senere diskussion. Dette ses som en optimal måde at foretage en validering af modellen.

Teori 3: Gennemgang af den neuroaffektive kompasmodel

I dette tredje teoriafsnit vil den neuroaffektive kompasmodel blive beskrevet. Her vil Macleans model om den ”treenige” hjerne blive uddybet, da den neuroaffektive kompasmodel er en videreførelse af Macleans model. Derudover trækker modellen også på elementer indenfor både tilknytningsteorien og traumeforskningen. Da traumeforskningen allerede er blevet præsenteret i det historiske teoriafsnit, vil fokus yderligere være på at foretaget en kort gennemgang af tilknytningsteorien. Ud over en kort videre introduktion af John Bowlbys arbejde, vil et par af de allermest centrale teoretikers arbejde til blive præsenteret. Her vil Daniel Sterns begreb om affektiv afstemning vil blive uddybet og i forlængelse heraf Peter Fonagys begreb om mentalisering. Disse teoretikers begreber er netop valgt ud, idet de optræder som centrale elementer i den neuroaffektive kompasmodel. Teoriafsnittet til slutteligt munde ud i en gennemgang af den neuroaffektive kompasmodel, hvor den personligheds-mæssige og følelses-mæssige udvikling forklares med baggrund i overstående teoretikers arbejde.

Diskussion af den neuroaffektive kompasmodellen

Med baggrund i den ovenstående teoretiske gennemgang, vil det blive diskuteret, hvorvidt den neuroaffektive kompasmodel kan bruges som forklaringsmodel på de dissociative konversionslidelser. Først vil det blive diskuteret, hvorledes modellens forståelse af dissociation stemmer overens med resultaterne for de tre affektive hjerneskaningsstudier. Dernæst vil det blive diskuteret om modellen kan valideres som

forklaringsmodel på et mere overordnet plan med udgangspunkt i brugen af Macleans evolutionære model. Modellen vil blive diskuteret op imod Lurias begrebet om funktionel segregation, som de affektive hjerneskanningsstudier baseres sig på. Slutteligt vil det blive diskuteret, hvorvidt det er muligt at validere modellen ud fra et videnskabsteoretisk grundlag. Her vil henholdsvis modellens og de empiriske studiers videnskabsteoretiske grundlag blive diskuteret op imod hinanden. Dette gøres med henblik på at undersøge om der er grundlag at afvise modellen eller om modellen og studierne kan tænkes at supplere hinanden.

Dette vil lægge op til en perspektivering til, hvordan en model til forståelsen af dissociation muligt kan komme til at se ud i fremtiden og hvordan en sådan model kan anvendes som et nyttigt redskab i terapien.

Metodiske overvejelser

Specialehandlingen er teoretisk udformet som et litteratur-review, da det har til formål at danne et overblik og sammenfatte en aktuel forståelsesmodel til de dissociative konversionslidelser. Som beskrevet indledningsvist er dissociation et komplekst fænomen, der menes at opstå i kølvandet af biopsykosociale forhold (se side 7). Fordelen ved anvendelsen af reviewmetoden er, at den netop giver mulighed for at omfavne fænomenets kompleksiteten fordi det muliggør at lave en opsamling af den historiske udlægning af begrebet, der har været med til at præge den aktuelle forståelse. Derudover giver metoden mulighed for at foretage en sammenligning på tvær af teorien og empirien, som ligeledes er med til at give en mere nuanceret forståelsesramme. Derimod kan en klar ulempe være, at det er svært at afgøre om undersøgelsen reelt har bidraget med ny viden. Det kan argumenteres for, at det er reviewet metodiske fremgangsmåde, der er med til at bestemme, hvor valid undersøgelsen er.

I artiklen: *"A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies"* beskriver Maria J. Grant og Andrew Booth (2009) i alt 14 forskellige review typer. At foretage et review kan overordnet set beskrives som at lave en gennemgang af noget litteratur eller forskning, der allerede i forvejen er undersøgt. Det er en kritisk oversigt over den tilgængelige forskning og teori

indenfor et mere eller mindre afgrænset område, men er ikke et nyt forskningsresultat. Dét der adskiller de forskellige reviewformer er ifølge Grant og Booth (2009) strukturen og den bagvedliggende metode (Grant & Booth, 2009, p. 26). Et litteratur-review betegner en bred vifte af teoretiske undersøgelser, der gennemgår publicerede tekster, i varierende grad af omfang og nøjagtighed. Langt de fleste reviews indeholder en form for proces, hvor opstillede inklusions- og eksklusionskriterier, fører frem til en udvælgelse af bestemte teorier eller forskningsartikler. I et litteratur-review stilles ingen formelle krav til, hvorledes disse er opstillet, hvilket kan gøre det vanskeligt at generalisere ud fra og dermed validere den pågældende undersøgelse. Dette står i kontrast til et systematisk review, hvor alt litteratur inden for et klart afgrænset område udvælges ud fra en systematisk procedure. Formålet er at skabe så valid og generaliserbar en undersøgelse som muligt (Grant & Booth, 2009, p. 99).

Reviewmetodens videnskabsteoretiske ståsted

I artiklen: ”*Generalisering i kvalitative metoder*” forklarer Tone Roald og Simo Køppe (2008) generalisering som en proces, hvori en eller flere enkeltstående konstateringer almengøres (Roald og Køppe, 2008, p. 86). Dette er et generelt princip, der anvendes fordi det ikke er muligt at undersøge enhver betingelse ved et givent fænomen og man derfor nødt til at bygge undersøgelsen ud fra det der kaldes for ”almen gyldigheder” omkring i forvejen etablerede viden. Begrebet om generalisering benyttes dog forskelligt ud fra de enkelte grundvidenskaber, der har baggrund i forskellige genstandsfelter og metodologi (ibid.).

I bogen: ”*Psykologiens videnskabsteori*” forklarer Gerd Christensen (2010), at videnskabens generelle formål er at foretage empiriske undersøgelser af et genstandsområde, der repræsenterer et udsnit af verden (Christensen, 2014, p. 21). Det er genstandsfeltet, der definerer, hvilket udsnit af verden man undersøger; *ontologien*, der defineres som læren om det værende. Hvordan den der udfører videnskaben forholder sig til genstandsfeltet er et spørgsmål om, hvordan man forholder sig til forholdet mellem ontologien og *epistemologien*, der derimod er læren om det erkendte. De ontologiske og epistemologiske overvejelser drejer sig i høj grad om, hvorvidt man anskuer videnskabelige resultater som sandheden om genstandsfeltet og dermed om verden (Christensen, 2014, pp. 21-23). Inden for naturvidenskaben bestræbes videnskabelig objektivitet og et nomometisk ideal, det

vil siges den sande viden om verden ”som den er”, uafhængigt af subjektive forhold. Naturvidenskaben søger ved hjælp af kvantitative og systematiske empiriske undersøgelser at fremsætte lovmæssigheder der kan generaliseres ud fra, det vil sige af nomotetisk fremkomne (ibid, p. 89). Metoden er ofte forklarende og de objekter der undersøges er ofte enklere og dermed lettere at generalisere ud fra, sammenlignet med humaniora og samfundsvidenskab.

Indenfor de humanistiske- og samfundsvidenskabelige retninger anvendes derimod for det meste kvalitative metoder, som tager udgangspunkt i den subjektive oplevelse, der gør det sværere at generalisere ud fra (Roald og Køppe, 2008, p. 86f). De humanistiske videnskaber er den hermeneutiske og genstandsfeltet er nærmere et subjekt-subjekt forhold. Her tages der udgangspunkt i det ideografiske ideal og beskrive de enkelte og unikke tilfælde (ibid., p. 99). Inden for hermeneutikken ses viden som kontekstafhængig og som noget der kun giver mening ud fra et helhedsorienteret perspektiv på et givent fænomen. Dette dannes ud fra fortolkning af adskillige enheder, der tilsammen skaber helheder ((Rønn, 2006, p. 178f).

Ud fra ovenstående kan det argumenteres for, at et systematisk review ville være den mest valide reviewform, idet der anvendes en systematisk procedure, som læner sig op af et naturvidenskabeligt ideal. Omvendt fremgår det, at de forskellige videnskabelige discipliner har en forskellig tilgang til generaliseringsbegrebet. Det kan derfor argumenteres for, at en systematisk fremgangsmåde næppe vil kunne besvare den opstillede problemformulering, hvor formålet er at sammenfatte og opnå en dybdegående viden på et område, hvilket til kræver fortolkning. Det kan dermed argumenteres for, at reviewet bedst kan udformes ud fra en hermeneutisk fremgangsmåde. Indenfor den hermeneutiske tilgang skabes mening om et givent fænomen, ud fra den kontekst det opstår i for, hvilket i dette projekt formentlig bidrager til at opnå en bredere og sammenhængene forståelse dissociation (Jacobsen et al., 2012, p. 221).

Datasøgning og udvælgelse

Som det står beskrevet i ovenstående afsnit skal et litteratur-review ikke nødvendigvis følge bestemte retningslinjer for udvælgelse af data. Udvælgelsen af forestående speciales litteratur, bygger i høj grad videre på den datasøgning, der blev foretaget i forbindelse med det forhenværende 9. semesterprojekt. Som benævnt i

afsnittet om baggrunden for specialet, tog mit forhenværende 9. semesterprojekt udgangspunkt i at undersøge en hypotese om, hvorvidt en manglende motorisk bevidsthed ligger til grund for de dissociative konversionslidelser. Forud for dette valg, havde jeg indledningsvist anvendt en generel søgeproces på videnskabelige artikler vedrørende dissociation på databaserne Google Scholar, Psycinfo og Aalborg Bibliotekernes søgedatabase. Den generelle søgning førte til identificeringen af adskillige nøgleord og dominerende forfattere og forskningsgrupper igennem tiden. Ud fra den generelle søgning blev bestemte nøgleord identificeret, der blev brugt til at indsnævre søgningen. Jeg var særligt interesseret i at undersøge den nyere publicerede viden indenfor området af dissociation, hvorefter søgeprocessen blev yderligere indsnævret til at omhandle hjerneskaningsstudier foretaget på patienter med dissociative konversionslidelser.

Dette førte til fundet af flere metareviews, der havde gennemgået den eksisterende forskning på området. Ét af dem er som ovennævnt foretaget af Perez et al. (2012) med baggrund i en søgning på PubMed og Google Scholar for relevante artikler, publiceret mellem januar 1995 og december 2010. De anvendte søgeordene "*conversion disorder*" og "*hysteria*" og søgte serudover efter artikler, der benyttede funktionelle hjerneskaningsteknikker; SPECT, PET og fMRI i sammenhæng med de dissociative konversionslidelser. Reviewet førte til en identifikation af adskillige emneområder, som forskningen havde beskæftiget sig med. Grundet et begrænset omfang, tog min undersøgelse udelukkende udgangspunkt i en enkelt kategori af hjerneskaningsstudier, hvor jeg foretog et review af forskningen indenfor området af motorisk bevidsthed foretaget på patienter med dissociative konversionslidelser (Se bilag 1).

I nærværende speciale er ønsket at brede perspektivet en anelse mere ud ved at undersøge en anden af de identificerede kategorier, nemlig kategorien af affektive forstyrrelser. I Perez et al. (2012) analyse fandt de frem til i alt tre affektive hjerneskaningsstudier, som på nuværende tidspunkt har beskæftiget sig med dette forskningsfelt. Grundet det lave antal af empiriske studier blev det fundet relevant at supplere disse med teori indenfor den neuroaffektive tilgang. Som det fremgår af afsnittet om den neuroaffektive videnskab, er der adskillige teoretikere, der har gjort sig bemærket på denne front. For at inddrage perspektivet på en nyttig og overskuelig måde repræsenteres det i rapporten i form af den neuroaffektive

udviklingsteori. Teorien er udarbejdet af den danske psykolog Susan Hart, der igennem de sidste 12 år har arbejdet på at sammendrage neurovidenskab med udviklingspsykologien. Teorien er igennem tiden blevet centeret omkring den neuroaffektive kompas model, som fokus vil ligge på at beskrive (Hart, 2016, p. 9).

Teori 1: Gennemgang af fænomenet dissociations historiske udvikling

I dette afsnit vil det blive redegjort for begrebet dissociations historiske udvikling, fra den tidligste introduktion af fænomenet og frem til den nyeste forståelse af dissociationstilstande i dag.

I bogen: ”*Hysteria: The disturbing history*” har Andrew Scull (2011) foretaget en gennemgang af hysteribegrebets udvikling. Scull (2011) beskriver hysteri som en fascinerende ”kamæleonagtig” sygdom, der tilsyneladende efterligner samtlige andre sygdomme og afspejler den kulturelle kontekst den opstår i (Scull, 2011, p. 6). Som den kommende gennemgang vil illustrere, er dissociative lidelser igennem tiden gået fra at blive betragtet som en identificerbar organisk lidelse, til at blive opfattet som en mental lidelse, som skyldes underliggende og forbudte følelser, til igen at pege i retningen af en organisk betinget lidelse. Selv i nyere tid er det fortsat under debat, hvorvidt hysteriske lidelser skal opfattes som reelle neurologiske sygdomme eller symptomerne blot er udtryk for et kropsligt sprog, som vedkommende psykisk har skabt, som en måde at håndtere uvelkomne følelser (ibid., p. 7f).

Hysteri som en sygdom forårsaget af livmoderen

Helt tilbage i den antikke tid var datidens filosofiske tænkere som Hippokrates og Galen optaget af hysteriske fænomener. Hippokrates (f. 460) betegnes af mange som grundlæggeren af den naturvidenskabelige medicin, idet han indførte forståelsen af, at sygdomme ikke skyldes overnaturlige kræfter, men derimod naturgivne fænomener (Fink og Rosendal, 2012, p. 185). Datidens forståelse af det lægelige speciale minder på mange områder om den måde den medicinske praksis udføres i dag. I datidens Europa var det lægens job at undersøge, hvad der lå til grund for patientens helbred. Lægen blev opfattet som en ekspert kunne udpege det eksakte problem og give rationelle forklaring og råd til at ændre på den ubalance, der var kommet imellem patientens fysiske og mentale helbred. Der var således den forståelse af en sammenhæng mellem det fysiske og psykiske helbred, hvor en syg

krop kunne medføre et sygt sind og omvendt (Scull, 2011, p. 13). I den antikke tid var lægerne optaget af de mandlige og kvindelige køns forskelligheder, hvor kvinders fysik i særdeleshed blev opfattet som svagere, blødere og mere underdanige i forhold til mænds. Hippokrates antog, at kvinders reproduktive system var kernen i alle kvindelige sygdomme. Ifølge Hippokrates skyldtes hysteri en vandrende livmoder, der på grund af manglende lidenskab og kærlighed vandrede op mod halsen for at få luft. Det var op til datiden læger at undersøge lokationen af den vandrende livmoder og forsøge at forhindre den i at bevæge sig videre (Fink og Rosendal, 2012, p. 185).

Senere beskrivelser af Galen (år 129-199) og andre romerske skribenter videreførte Hippokrates antagelser, der i høj grad har været med til at præge den senere forståelse af hysteri. Galen var tillagde ligeledes kvinders kønsorganer en central rolle i sygdommen ved at antage at kvinder producerede et sekret i livmoderen, tilsvarende mænds sperm (Scull, 2011, p. 14f). Årsagen til hysteri var at dette sekret ikke blev uløst på grund af seksuel afholdenhed og mænds sperm kunne på samme måde også kretinere og medføre hysteriske anfald (Fink og Rosendal, 2012, p. 187).

Hysteri som en hjernelidelse

I løbet af det fjedre og femte århundrede vandt kristendommen større udbredelse og den kristne kirke blev den altdominerende kraft i samfundet. Kirken tillod ikke nytænkning og der skete derfor ikke store fremskridt inden for lægevidenskaben i denne periode. Man vendte tilbage til de gamle ideer om onde kræfter var skyld i lidelserne. St. Augustine (243-340), hvis skribenter har haft en dominerende indflydelse i de følgende 1000 år, beskrev hvordan al menneskelig lidelse skyldes at man havde begået en synd. Han mente, at sex var frastødende og kødelige lyster var knyttet til dæmoner og hekse. Hysteri var på denne tid således et kirkeligt og ikke lægeligt anliggende, der blandt andet bestod i djævluddrivelse (Fink og Rosendal, 2012, p. 187).

I slutningen af det 16. århundrede begyndte videnskaben at vende frem igen, hvilket betød en genopdagelse af Hippokrates tanker. Selvom Hippokrates lokaliserede mentale lidelser til hjernen, mente han, at hysteri var en lidelse der stammede fra livmoderen. Andre var på daværende tidspunkt tilhænger af Platons ide om at sjælen var tredelt, hvor hjernen var det "animalske faktultet", hjertet det "vitale

fakultet” og leveren ”naturens fakultet” (ibid., p. 192). I Frankrig spillede neurologen Jean-Martin Charcot (1825-1893) en dominerende rolle i sidste halvdel af det 19. århundrede. Charcot mente, at hysteri var en organisk og arvelig neurologisk lidelse, som han inddelte i tre overordnede typer; sensoriske forstyrrelser, sanseforstyrrelser og motoriske forstyrrelser (ibid., p. 182).

Pierre Janets dissociationsteori

Tanken om, at hysteri var en psykisk og ikke en neurologisk lidelse fik sit gennembrud i 1890'erne. Den franske filosof og psykiatriker Pierre Janet (1859-1947), der var Charcots elev, var den første til at bruge begrebet om dissociation i forbindelse med mentale forstyrrelser. Janet, ifølge Møhl (2013) mente, at personligheden normalvis var sammensat af anatomisk adskilte, men neuralt forbundne kredsløb, som voldsomme traumatiske oplevelser kunne være med til at splitte ad (Simonsen & Møhl, 2013, p. 433). Dissociation opstår, når personen er utilstrækkeligt røstet til at holde sammen på de integrative funktioner. Dette kan skyldes enten en medfødt komponent eller en akut svækkelse af jeget under overvældelsen af emotionelle oplevelser (ibid.). Splittelsen opstår på baggrund af det som Janet betegnede for ”fikse ideer”, for eksempel et billede, en tanke eller en kropsbevægelse, der optager personen overdrevent meget og har en høj emotionel ladning. Det kan derimod også omhandle flere fikse ideer, som i værste tilfælde kan medføre multiple personligheder. Siden de fikse ideer er dissocieret forekommer de ofte som ubevidste for individet (Onno van der Hart & Rutger Horst, 1989, p. 5).

Janet, ifølge Roefloef (2006), oplever personen under en traumatisk begivenhed en spontan indskrænket opmærksomhed. Her gør særligt to mekanismer sig gældende, hvor den ene mekanisme vedrører en begrænsning i antallet af sensoriske kanaler, som kroppen/nervesystemet kan rette opmærksomheden imod, der resulterer i manglende kontrol med ubemærkede sensoriske kanaler (Roelofs & Spinhoven, 2006, p. 801). Selvom individet er ubevidst om informationen bearbejdes den stadig blot uden for bevidstheden. Denne ”dissociative” information medfører negative symptomer, som omhandler tabet af funktion for eksempel hukommelse eller motorisk kontrol. Den anden mekanisme vedrører aktiviveringen af minder, som er blevet dissocieret fra den autobiografiske hukommelse. Når opmærksomheden indskrænkes kommer der en fuld opmærksomhed på informationerne omkring den

traumatiske begivenhed, der forhindrer nye minder i at blive integreret, som resulterer i en manglende kontrol over aktiveringen af de traumatiske minder (ibid.).

Freuds begreb om konversionshysteri

Sigmond Freud, der havde studeret sammen med Jean-Martin Charcot (1825-1893), var inspireret af Janet's dissociationsteori om hysteri. Freud anlagde et lidt anderledes fokus, hvor han fremfor at se på dissociation som en spaltning i integrationen, nærmere skulle ses som en defensiv reaktion på smertefulde emotioner (Simonsen & Møhl, 2013, p. 433). I bogen: "*studier af hysteri*" beskrev Freud og Joseph Breuer, hvordan ubevidste og undertrykte emotioner kan skabe en psykologisk indre konflikt, der blev overført til fysiske symptomer (Bell et al., 2009, p. 332; Fies et al, 2015, p. 477). I tråd med Freuds terminologi blev begrebet til "konversionshysteri" og forstået som psykologiske forsvarsmekanismer, der omdanner emotionel traumatiske minder til fysiske symptomer, der resulterede i dissociation (Bell et al., 2009, p. 332). Selvom undertrykkelse af smertefulde, traumatiske begivenheder beskytter personen mod den overvældende negative emotioner knyttet til mindet, får det den konsekvens at neural energi forbundet med de negative emotioner ikke kan blive "afladet" i normal forstand, hvilket fører til en konversion af energien over til somatiske symptomer (Roelofs & Spinhoven, 2007, p. 809). Psykoanalysen opstod på baggrund af Freuds interesse for hysteri. I Freud og Breuers "*Studies in Hysteria*" fra 1895 omtaler de, at der både findes en psykisk form for hysteri. Traumatisk hysteri som de kaldte det, er et psykisk traume som personen ikke i situationen reagerer på, men undertrykker og senere kan komme til udtryk i fysiske symptomer som et forsvar mod kendskabet til det fortrængte. Freud udbyggede og modificerede de efterfølgende år hypotesen om underliggende konflikter og psykodynamiske mekanismer, der førte til udviklingen af psykoanalysen (Fink og Rosendal, 2012, p. 195).

Mod en moderne forståelse af fænomenet dissociation

Tilbage i 1970'erne kom der igen fokus på traumers indvirkning med indførelsen af diagnosen posttraumatisk belastningsreaktion (PTSD) i DSM-3. På daværende tidspunkt var der kun sparsomt litteratur på området, som diagnostikken tog udgangspunkt i. Det gjaldt blandt andet Abram Kardiners (1941) observationsstudier af krigsveteraner og Krystals (1968) beskrivelser af overlevende efter holocaust (Hart, 2011, p. 248). I bogen "*Traumatic Neuroses of War*" beskrev Kardiner, hvordan

patienter, der led af krigsneuroser udviklede amnesi for den traumatiske hændelse, men opførte sig som om de stadig var midt i hændelsen. Ved dannelsen af PTSD diagnosen forsvandt hysteri som den psykiatriske betegnelse for traumatisk stress (Van der Kolk et al., 1996, p. 84).

Sammenhængen mellem PTSD og Dissociation

I DSM-5 indgår dissociation som en del af PTSD diagnostikken. Ifølge de nuværende diagnostiske kriterier af PTSD udløses lidelsen som en reaktion på et svært traume. Et svært traume har karakter af potentielt livstruende oplevelser, der truer personens følelse af sikkerhed eller personlig integritet. Dette kan være oplevelser af alvorlige trafikulykker, voldtægt, naturkatastrofer eller voldsomme oplevelser under krig (Simonsen & Møhl, 2013, p. 414). Dissociation ses forekommende ved svære tilfælde af akut belastningsreaktion, som i DSM-5 betegnes som *acute stress disorders* (ASD). ASD er kendetegnet ved choktilstande, der medfører dissociative symptomer oftest en ændret bevidsthed (ibid., p. 420). Dette kaldes også for traumatisk dissociation, der kan give udslag i forskellige symptomer som følelsesløshed, *depersonificering*, det vil sige en oplevelse af en oplevelse af indre tomhed, *immobilisering* også kaldet for en ”frys” reaktion eller handlingslammelse. I denne tilstand er arousal, angst og panikreaktioner hæmmet (Hart, 2006, p. 44). Dette er den akutte form for PTSD, som definitorisk kun må vare i op til 48 timer, for at gælde som en akut belastningsreaktion, hvorimod traumatisk belastningsreaktion (PTSD) først siges at optræde en måned efter traumet (DSM-5, 2013, p. 271-307).

Ud over at indgå som en del af PTSD optræder dissociation også som længerevarende forstyrrelser eller det forklares i DSM-5 som et syndrom, det vil sige et mønster af symptomer der tilsammen skaber en forstyrrelse eller sygdom (Cleasson, 2014, p. 29). Det kan være svært helt at adskille de to fænomener fra hinanden, da der både i PTSD og dissociative tilstande bliver en eller flere dissocierede dele fastholdt i den traumatiske erindring. Det generelle træk ved PTSD er såkaldt hyperarousal eller årvågenhed, hvor man konstant er på vagt overfor potentielle faresituationer. Mennesker ramt af posttraumatisk stress belastning udsættes for en konstant genoplevelse af traumet, som invaderer sindet (Hart, 2006, p. 44). Derimod er det generelle træk ved dissociation, at personen hæmmes i form af fortrængninger af fortidens hændelser, der ligeledes hæmmer kroppen og skaber

forstyrrelser i form af lammelse eller følelsesløshed. Med andre ord er forskellen på de to fænomener at personen med PTSD oplever for ”meget af” fortidens hændelse, som går ind og forstyrrer hverdagen og omvendt oplever personen med dissociative tilstande ”for lidt”, der gør vedkommende holder et rigid fokus på hverdagen.

Derudover er der yderlig forskel, at PTSD som hovedregel opstår efter en enkeltstående traumatisk begivenhed, hvorimod dissociation som regel opstår efter længerevarende traumatisering (Hart, 2011, p. 39).

På trods af de senere års massive forskning i PTSD og andre relaterede traumereaktioner, er der på nuværende tidspunkt stadig stor uenighed om, hvorledes de dissociative tilstande skal forstås. I DSM-5 og ICD-10 inddeles de dissociative tilstande i forskellige underdiagnoser, men der er forskel i antallet og måden, hvorpå de inddeles. DSM-5 indeholder færre underdiagnoser og placerer, som omtalt i indledningen, de dissociative konversionslidelser i DSM-5 under somatoforme lidelser (Simonsen & Møhl, 2013, p. 427). Omvendt er det dissociative konversionslidelser forsat i ICD-10 kendetegnet ved en somatiseringstilstand, hvor en formodet emotionel traumatiske oplevelser konverteres om fysiske symptomer (se side 7).

Traumeforskningen

Inden for traumeforskning ses dissociation som et defensivt forsvar mod trusler. Her har blandt andre Peter Levine igennem de sidste 30 år forsket i traumatisk stressreaktioner, hvorigennem han har udviklet en metode til at behandle uforløste traumer kaldet for ”Somatic experiencing” (Levine, 2014, p. 11). I hans bog: *”Helbredelse af traumer”* defineres et traume, som noget der opstår, når vores evne til at reagere på en opfattet trussel overvælder os på den ene eller anden måde (Levine, 2014, p. 17). Ifølge Levine opstår dissociation i forbindelse med en traumatisk hændelse og skaber en manglende evne til at integrere for voldsomme oplevelser (Levine, 2014, p. 17). Denne definition adskiller sig paradoksalt nok minimalt fra Janets oprindelig definition fra 1849, hvor dissociation blev forklaret som disintegration af anatomisk adskilte, men neuralt forbundne kredsløb. På den anden side har Levines definition også visse ligheder med Freuds forståelse af dissociation er en forsvarsmekanisme mod smertefulde følelser og oplevelser. Ifølge Levine er dissociering er et yderst effektivt yderst effektivt intrapsykisk forsvar, der dæmper smerten i forbindelse ved at udskille naturens indre opium, endorfinerne, der gør det

muligt for et menneske at udholde oplevelser, der ellers er uudholdelige (Levine, 2014, p. 23). Det har en beskyttende og adaptiv funktion så længe den overvældende begivenhed står på, men kan på længere sigt en lang række symptomer som følelsesløshed samt en fremmedgørelse fra eller manglende kontrol over kroppen (Simonsen & Møhl, 2013, p. 434f).

Vi mennesker er ofte i stand til at kunne ryste en traumatisk oplevelse af os, men udsættes vi en "overstimulering" vil det slå nervesystem ud af kurs og forhindrer personen i at integrerer krop og sind, der skaber en tilstand af desorientering eller tab af handlekraft (Levine, 1992, p. 9; Cleasson, 2014, p. 19). Dissociation forhindrer overvældende frygt eller emotioner i at trænge ind i psyken, men ifølge Levine "husker" kroppen de sanselige fornemmelser og emotioner, der opstod under den traumatiske begivenhed. Disse lagres på et sanseligt niveau og er ikke tilgængelige for bevidstheden, men kan reaktives ved for eksempel sansepåvirkninger, der minder vedkommende om den traumatiske begivenhed. Dette betyder at den dissociative "frys" respons med tiden bliver mere automatisk aktiveret. I SE-terapien arbejdes der derfor med at forløse den hyperaroused energi (Levine, 2014, p. 17).

Pat Ogdens teori om "Windows of tolerance"

Pat Ogden, har udviklet en terapiform hun kalder for "sensori-motorisk-psykoterapi", der tager udgangspunkt i arousalteori til komplekse traumer (Cleasson, 2014, p. 34). I artiklen: *"Sensorimotor Approach to the Treatment of Trauma and Dissociation"* beskriver Pat Ogden, Clare Pain og Janina Fisher (2006), hvordan der overordnet set findes to generelle forsvarsreaktioner mod trusler, hvoraf den ene er et mobiliserende forsvar i form af "flugt" eller "kamp" og den anden er et immobiliserende forsvar kaldet for "frys" eller "underkastelse" (Ogden et al., 2005, p. 269). De forskellige reaktionsformer udgør alle sammen adaptive responser i stressende situationer, men forbliver de aktive selv efter truslen har lagt sig medføre de kronisk dysregulering af arousal. Flugt/kamp forsvaret aktiveres ved hyperarousal i det sympatiske nervesystem, hvorimod frys/underkastelse aktiveres ved hypoarousal i det parasympatiske nervesystem (ibid., p. 270).

Vi mennesker har alle forskellige tærskler for, hvornår en påvirkning aktiverer en tilstand af hyperarousal eller omvendt en hyporaousal (Cleasson, 2014, p. 32). På den ene side af skalaen har vi en tilstand af hyperarousal, der er kendetegnet ved for eksempel øget sensibilitet, hyperårvagenhed, desorganiseret kognitive funktioner. På

den anden ende af skalaen har vi en tilstand af hypoarousal kendetegnet ved manglende sansninger, følelsesløshed, hæmmet kognitiv funktion eller bevægelse. Imellem de to skalaer har vi det optimale arousalniveau, kaldet for "*windows of tolerance*" (Ogden et al., 2005, p. 270). Svinges der inden for det optimale arousalniveau forekommer dissociation sjældent, idet personen er i stand integrerer oplevelserne både kognitivt, emotionelt såvel som sanseligt. Når personen svinger op i en hyperarousal vil vedkommende bruge defensive forsvarsreaktioner, mens den samme person i en hypoarousal tilstand vil være mere overgivende og føjelig. Når en tilstand af enten hypo eller hyperaktivitet foregår over for lang tid integreres de traumatiske oplevelser begivenheder ikke som en helhedsoplevelse, men skaber en tilstand af desorientering og stadig større fragmentering af perception, handlemønstre, selvoplevelsen. Kronisk dissociering skaber en ond cirkel, idet det hindrer personen i at regulere sig inden for tolerancezonen (Ogden et al., 2005, p. 270; Cleasson, 2014, pp. 32-34).

Ifølge Ogden et al. (2005) har børn der er udsat for traumatiske hændelser større risiko for at kroniske hyper- eller hyporausal tilstande. Denne antagelse bygger blandt andet på Ellert Nijenhuis forskning, der sidestiller de defensive reaktionsmåder med dem der ses hos dyrs. Ifølge Nijenhuis et al. (1998) ses det hos dyr, at mobiliserende forsvar er flugt tilsyneladende den mest anvendte form, men er flugt ikke en mulighed vil kamp blive brugt som det alternative selvforsvar. Er kamp heller ej en mulighed vil immobiliseringsforsvaret ofte være den sidste strategi der anvendes. Dette reaktionsmønster ses også hos særligt børn, der ikke har mulighed for at flygte (Nijenhuis, 1998, p. 63). Hvis det lille barn ikke er i stand til at flygte fra en traumatiserende begivenhed fysisk, kan det flygte ind i sig selv og på den måde gøre sig usårlig. Barnet forlader psykologisk set kroppen, der medfører en dissociering eller fraspaltning af barnets kropslige fornemmelser, der kan efterlade kroppen som "død" eller ufølsom. Med tiden bliver dissociation en mere reaktiv og automatisk reaktion, der trigges af ydre påvirkning, der fastholder personen i kronisk dissociering. Der er med andre ord opstået en sensibiliseringstilstand (Ogden et al., 2005, p. 270).

Opsummering

Som det er blevet fremlagt i det ovenstående afsnit, er dissociationsfænomenet igennem tiden blevet beskrevet på forskellige måder og haft forskellige betegnelser,

der afspejler den forståelse, der var af begrebet på daværende tidspunkt. Dissociation har gået fra at blive opfattet som en den ”vandrende livsmode” af Hippokrates tilbage i antikken til Freuds senere begreb om konversionshysteri, hvor noget psykisk ladet omdannes til fysiske symptomer. Med indførelsen af PTSD diagnosen har det skabt stor interesse for traumeforskningen, hvilket fortsat giver anledning til debat om, hvorvidt dissociation skal opfattes som en neurologiske lidelse, der henviser til en abnormalitet i nervesystemet eller som et bedst forstås som et psykisk intrapsykisk forsvar.

Teori 2: Gennemgang af de affektive ”emotion-motion” hjerneskanningsstudierne

Som det fremgår af den historiske gennemgang har fænomenet dissociation været præget af skiftende kulturelle forståelser. Ejareh Dar og Kaanan (2016) beskriver i artiklen: *”Uncovering the etiology of conversion disorder: insights from functional neuroimaging”*, at den nyeste forståelse, fremlagt i DSM-5, i høj grad er influeret af udviklingen af de funktionelle hjerneskanningsmetoder. Med udviklingen af de funktionelle hjerneskanningsteknikker fMRI (*functional magnetic resonance imaging*) PET (*positron emission tomography*) og SPECT (*single photon emission tomography*) er det nu muligt at undersøge de neurofysiologiske processer i den levende hjerne der skaber psykologiske processer (Hart, 2006, p. 9). Dette har givet anledning til en fornyet mistanke til, at neurologiske dysfunktioner er på spil.

Som det er blevet beskrevet i afsnittet om baggrunden for specialet, har fokus i hjerneskanningsstudier af patienter med konversionslidelse indtil videre lagt på at undersøge motoriske eller sensoriske dysfunktioner. Formålet har været at forsøge at identificere cirkulariteten, der ligger til grund for den forstyrrede hjernefunktion, der medfører abnormal motorisk eller sensoriske funktioner (Ejareh dar & Kanaan, 2016, p. 143). I et helt nyt forskningsparadigme forsøger at tage skridtet videre og omfavne lidelsernes biopsykosociale kompleksitet ved at undersøge den gamle hypotese omkring psykologiske traumer er involveret i de dissociative konversionslidelser. Udviklingen af funktionelle hjerneskanningsmetoder giver anledning til nye måder at anskue den gamle hypotese, idet der i studierne opstilles et eksperimentelt design,

hvor patienten udsættes for en ”traumatisk” oplevelse, imens de ligger i fMRI⁵ skanneren (Ejareh dar, 2016, p. 152). Dette giver således en mulighed for at undersøge om der findes dysfunktionelle forbindelser mellem hjerneområder udvalgte hjerneområder der menes at varetage emotionsregulering og motorsensorisk aktivitet.

I studierne fokuseres der særligt på Amygdalas forbindelser til motorsensoriske områder. Dette skyldes, at Amygdala igennem adskillige studier er blevet påvist, som en væsentlig struktur i visse former for emotionsbearbejdning, der især aktiveres ved negativt- og frygtindgydende stimulus og siges at være involveret i ”frys” reaktionen (Voon et al., 2010, p. 1530). Amygdala formodes at have funktionelle forbindelser til motorsensoriske områder som det supplerende motoriske område, der menes at være involveret i planlægning af motorsensorisk handlinger og den orbitofrontale cortex, der varetager den emotionelle kontrol og hæmning varetager den emotionelle kontrol og hæmning samt den. Dét der menes med funktionelle forbindelser er, at der ikke ses en direkte forbindelse mellem amygdala og SMA, men forbindelsen anslås på baggrund af den viden, der er om sammenspillet mellem amygdala og de motoriske systemer. Amygdala projektere via thalamus og videre til SMA (Voon et al., 2010, p. 1531). Den funktionelle interaktion mellem områderne formodes at udgøre den ultimative emotionsregulering, hvilket skaber en limbisk-motorisk interaktion (Aybek et al., 2015, p. 1). En nærmere anatomisk gennemgang af de ovennævnte områder og deres forbindelser, vil blive uddybet i forbindelse med et senere teori afsnit om den tredelte hjerne (Se side 42).

⁵ FMRI er en ikke-invasiv hjerneskanningsmetode, der belyser hjerneaktivitet ved at måle på det cerebrale blodomløb i den aktive hjerne, imens personen, der skannings udføre en given opgave (Ejareh dar & Kanaan, 2016, p. 144). Den primære målemetode er en maling af BOLD-signalet, som måler niveauet af oxygen i neuronerne. Når neuronet er aktivt bruger skal det bruge mere oxygen fra de røde blodceller, som åbner op for blodbanerne, som øger blodcirkulationen i det pågældende hjerneområde. Så man måler således ikke på den direkte aktivitet, men den indirekte aktivitet, der sker ved øget hjerneaktivitet (Voon et al., 2010, p. 1529).

Studier af fMRI og affektiv emotionsbearbejdning

I dette afsnit vil de to studier, der anvendte en emotionelbearbejdningssopgave blive redegjort for enkeltvis med fokus på deres undersøgelsesdesign, dataanalyse og resultater.

Voon et al. (2010): ”*Emotional stimuli and motor conversion disorder*”.

Valerie Voon, Christina Brezing, Cecile Gallea, Rezvan Ameli, Karin Roelofs, Curt LaFrance og Mark Hallet, (2010) har foretaget et fMRI studie for at undersøge, hvordan ”upstream” emotionel arousal og influerer de neurofysiologiske processer (Voon et al., 2010, p. 1527). Studiet er foretaget på i alt 16 patienter med psykogenetisk bevægelsesforstyrrelser, hvor 10 var kvinder og 6 var mænd. Patienterne gennemgik en psykiatrisk screening ved hjælp af ”*the structured Clinical Interview for Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*”, hvor komorbide diagnoser som depression eller generaliseret angst blev inkluderet. Dog blev patienter med nuværende svær depression eller på antidepressive midler udelukket. Derudover var patienterne forud for eksperimentet blevet skannet i en MRI skanning, for at udelukke strukturelle hjerneskader. Tilsvarende deltog også 16 kontrolpersoner, der blev tilfældigt udvalgt, med matchet ud patientgruppens køn og alderssammensætning (Voon et al., 2010, p. 1528). Deltagerne blev udsat for en emotionsbearbejdningssopgave kaldet ”*Karolinska directed emotional faces* ” fra 1998, der består af 12 forskellige ansigter (6 mænd/ 6 kvinder) bestående af 3 forskellige blokke af henholdsvis frygt, glæde og neutral stimulering. Stimuleringen blev vist i en semi-tilfældig rækkefølge over fire runder, hvor hver blok havde en varighed på 24 sekunder, efterfulgt af 11 sekunders pause, hvor der blev vist et fikseringskors. Deltagerne blev bedt om at vurdere kønnet på det viste ansigt ved at trykke på en højre knap for mandlig og en venstre knap for kvindelig på en ”lumina respons box” (ibid).

Voon et al. (2010) målte på reaktionstiden, hvor de sammenlignede patienternes og kontrolpersonernes reaktionstid på frygtstimuli med neutralstimuli og glad med neutralstimuli, fra alle fire runder. Ligeledes sammenlignede de frygtstimuli med pausestimuli og gladstimuli med neutralstimuli, for at sikre at disse responser udelukkede amygdala aktivitet. Dernæst udførte de en ”region of interest analysis” (ROI), hvor der zoomes ind på amygdala aktiviteten sammenlignet med den generelle hjerneaktivitet. Til måling af sammenspillet mellem psykofysiologiske processer

foretog de først en sammenligning mellem symptomer på depression eller angst og amygdala aktivitet. Dette foregik ved måling af BOLD-signalet. Derudover foretog de en ”psykofysiologisk interaktionsanalyse” til at analysere den funktionelle aktivitet, en analysemetode udarbejdet af Friston et al. tilbage i 1997 (Voon et al., 2010, p. 1529).

Resultatet af analysen viste ingen generel forskel i reaktionstiden mellem kontrol og patienter, men der viste sig at være en generel effekt, hvor affektiv stimulering medførte øget amygdala aktivitet (Voon et al., 2010, p. 1530). Resultatet af Bold analysen viste, en generel effekt, hvor affektiv stimulering medførte øget amygdala aktivitet hos både kontrolgruppen og patienterne. Derudover viste resultatet, at de raske kontrolpersoner udviste det forventede aktivitetsmønster, i form af forøget amygdala aktivitet til negativt og ikke positivt emotionel stimulering (Voon et al., 2010, p. 1530). Omvendt udviste patienterne ikke den samme forskel i mønsteret, da de reagerede lige stærkt ved både negativ og positiv stimulering. Resultatet af den psykofysiologiske interaktionsanalyse indikerede, at patienterne havde øget funktionelle forbindelser mellem den højre amygdala og det højre supplerende motoriske område SMA under frygt og glæde stimuleringen, sammenlignet med kontrolpersonerne.

Ud fra dataen konkluderede Voon og kollegaer, at de raske kontrolpersoner udviste det forventede aktivitetsmønster, i form af øget højre amygdala aktivitet ved negative og ikke positive emotionelle stimuli. Patienterne udviste ikke det samme mønster, hvilket kan indikere, at den højre amygdala hos patienterne muligvis fejler i at indlære den emotionelle neutrale stimulering (Voon et al., 2010, p. 1533). Fejl i habitueringen, det vil sige indlæring af stimuleringen kan skyldes enten en generel øget arousal-effekt, der skaber en sensibiliseringstilstand, der resulterer i abnormal emotionsregulering. En anden hypotese er, at fejl i habitueringen skyldes en manglende evne til at tilpasse opmærksomheden og hæmme den gentagne stimuleringen. Der er ifølge forfatterne brug for flere studier, der ved at gentage et event-relateret design kan belyse den præcise rolle habitueringen spiller i udviklingen af dissociative bevægelsesforstyrrelser (ibid., p. 1535).

Aybek et al. (2015): *"Emotion-Motion Interactions in Conversion Disorder: An fMRI Study"*

Selma, Aybek, Timothy R. Nicholson, Owen Odaly, Fernando Zelaya, Richard, A, Kaanan, Anthony S. David (2015) har foretaget et fMRI studie med et lignende forsøgsdesign, hvor de i stedet for at benytte den ovennævnte emotionsbearbejdningssopgave, brugte en "ekman" affektiv stimuleringsopgave. 15 patienter med motorisk konversionslidelse og tilsvarende 14 kontrolpersoner deltog i eksperimentet. Det blev stillet som krav til alle deltagerne, at de inden for det seneste år skulle have oplevet en stressfuld livsbegivenhed (Aybeck et al., 2015, p. 2).

Deltagerne så på enten sørgelige eller bange "ekman" ansigter. Ansigtudtrykkene blev præsenteret i to separate FMRI skanning, hvor der under hver skanning var der 40 affektive stimulationer og 20 neutrale ansigter. Billederne blev vist i 2 sekunder af gangen i semitilfældig rækkefølge. Deltagerne blev bedt om at angive kønnet på ansigtet ved at trykke på en boks placeret ved deres dominerende hånd. Der var ingen instrukser omkring eller fortælling om det affektive indhold af billederne, så opgaven var implicit i forhold til emotionsbearbejdning (Aybek et al., 2015, p. 3).

Aybek et al. (2015) udførte først målinger af BOLD aktiviteten på hver af blokkene, hvorefter de foretog en ROI analyse, med fokus på amygdala aktiviteten og dernæst foretog de en analyse af hjernen samlede aktivitetsniveau i en "whole brain" analyse (ibid., p. 4). Bold analysen viste ikke at være nogen generel forskel i reaktionstiden. Derimod viste RIO analysen, at amygdala reagerede stærkere hos patienterne ved både bange og ked af det stimuli, men viste mest aktivitet ved bange. I "whole brain" analysen viste patienterne et større aktivitet i PAG området og i frontallappen ved præmotorisk cortex og SMA og i venstre dorsolaterale præfrontale cortex samt venstre cingulære cortex (ibid., p. 5).

Aybek et al. (2015) konkluderede, med udgangspunkt i ovenstående data, at udsættelsen for frygtinduceret stimuli medfører en hyperaroused sensibiliseringstilstand. De foreslår, at patienter med dissociativ bevægelsesforstyrrelser har abnormal emotionsregulering, der formentlig skyldes dysfunktionelle forbindelser mellem amygdala og motorsensorisk områder (ibid., p. 8). Derudover viste resultatet en overaktivering af PAG, som er en struktur der tidligere er blevet associeret med "frys" respons på trusler. På baggrund af dette

resultat fremlagde Aybek et al. (2015) en hypotese omkring funktionelle forbindelser mellem amygdala og PAG muligvis trigger en "frys" respons i patienter med konversionslidelse, når de udsættes for negativt stimulering. Før at denne hypotese kan bekræftes kræver det dog, at nye studier vil replicere dette undersøgelsesdesign (Aybek et al., 2015, p. 8).

Studier af fMRI og genkaldelse af tidligere livsbegivenheder

I dette afsnit vil det sidste af de tre affektive hjerneskanningsstudier blive gennemgået, hvor det vil præsenteret, hvorledes dette studier adskiller sig i undersøgelsesdesignet.

Aybek et al. (2014): "Neural Correlates of Recall of Life Events in Conversion Disorder"

I et andet fMRI studie af Aybek og kolleger (2014) blev det neurale grundlag for genkaldelsen af emotionelle livsbegivenheder undersøgt på 12 patienter, heraf otte kvindelige og fire mandlige med dissociativ konversionslidelse. Patienter på antidepressive midler blev inkluderet, men komorbide lidelser blev derimod ekskluderet. Derudover blev 13 køn- og alderssvarende kontrolpersoner tilfældigt udvalgt i det samme geografiske område (Aybek et al., 2014, p. 52). Dette studie tog udgangspunkt i at undersøge emotionelle livsbegivenheder ved "*the Life Event and Difficulties Schedule*" (LEDS) hos patienter med konversionslidelser. LEDS er et semistruktureret interview, der dækker en lang række aspekter ved en stressende livsbegivenhed. Skemaet blev udført af neurologerne, der ratede begivenhederne ud fra en skala fra 1-4 i forhold til hvor frygtindgydende og alvorlig begivenheden er samt muligheden for at foretage en flugt. Eksempelvis vil en oplevelse, der indebærer et dødsfald minimale flugtmuligheder for den efterladte. Bedømmelserne blev foretaget anonymt, så panel ikke vidste, hvorvidt det var en patienthistorie eller kontrolpersons historie (ibid., p. 53).

Tre uger før skanningen blev der foretaget et follow-up interview med formål at indhente detaljer om omstændighederne vedrørende alvorsgraden og flugtmulighederne under begivenhederne samt information omkring nogle neutrale begivenheder fra omkring samme tid. Dette skulle bruges til at lave 72 udtalelser, 24 for hver type af de tre events, som patienten skulle svare sandt eller falsk til under

selve skanningen. Under fMRI skanningen blev udtalelserne inddelt i 3 blokke (severe, escape, neutral) af 8 udtalelser og blev skiftevis præsenteret i 11 sekunder af gangen. Deltagerne skulle trykke sandt eller falsk på en knap styret af den mindst sansepåvirkede hånd, som blev brugt til at måle reaktionstiden. Efter hver blok af 8 spørgsmål blev deltagerne bedt om at registrere på en skærm ved at rykke en markør (visual analog scale) fra 0-10, hvor ubehageligt (upsetting) de sidste 8 sætninger havde gjort dem (ibid.).

Aybek et al. (2014) foretog en BOLD-analyse for hver blok BOLD-analyse, hvor de lavede en sammenligning mellem flugt/neutral stimuleringen og alvorlig/neutral stimuleringen. Derudover blev der foretaget en "whole Brain" analyse samt en RIO analyse. BOLD-analysen viste var ingen generel forskel i reaktionstiden mellem patienter og kontrolpersonerne. Generelt var der en tendens til, at flugt betingelsen førte til en længere reaktionstid end de to andre betingelser. Analysen af hele-hjernen viste en signifikant øget aktivitet hos patienter sammenlignet med kontrolgruppen under flugt/alvorlig betingelsen (Aybek et al., 2014, p. 55). Aktiviteten forekom i to bølger, hvor den første involverede aktivitet i den højre sensoriske motor cortex, efterfulgt af aktivitet i SMA. Den anden aktivitetsbølge var i den superior temporale cortex og videre ind i den anterior del af insula og angular gyrus og supramarginal gyrus, også kaldet tempoparietal junction (TPJ). Omvendt viste "whole brain" analysen af alvorlig/flugt stimulering en signifikant formindsket aktivitet i venstre parahippocampal gyrus og hippocampus hos patienterne sammenlignet med kontrolpersonerne (ibid.). På baggrund af resultaterne af "whole brain" analysen, valgte Aybek et al. (2014) yderligere at udføre en psykofysiologisk interaktionsanalyse, der vidste øget funktionel aktivitet mellem den højre SMA og den venstre amygdala samt cerebellum og pons. Aktiviteten forekom både under alvorlig og flugtstimuleringen. Derudover viste BOLD-analysen en øget rLFC i venstre DLPFC aktivitet under flugt betingelsen i forbindelse med alvorlig-betingelsen hos patienterne frem for kontrolgruppen, samtidig med formindsket hippocampus aktivitet (ibid.).

Som det fremgår af dataen medførte flugt begivenheden til en længere reaktionstid end ved neutrale events og blev opfattet som mindre ubehagelige end alvorlige begivenheder. Disse fund kan sammenlignes med Freuds begreb om fortrængning, således at, de smertefulde aspekter af den emotionelle stimuli ved flugt

begivenheden, der opstår under flugt betingelsen, reduceres på grund af en øget kognitiv vurdering (Aybek et al., 2014, p. 58). Ud fra ovenstående data Aybek et al. (2014) foreslår, at ved genkaldelsen af negative emotionelle begivenheder, øger det arousal niveauet i amygdala, der øger kontrolmekanismerne medieret af den dorsolaterale præfrontale cortex (dlPFC), der er med til at undertrykke disse minder. Patienter med konversionslidelse har en abnormal respons på emotionel stress, hvor forsøget på at håndtere det emotionelle indhold trigger øget kontrolmekanismer i den dlPFC. Dette skaber yderligt abnormal aktivitet i områderne TPJ og SMA, der muligt er det, der forårsager patienternes fysiske symptomer. Hvis denne hypotese holder, passer det på mange måder med Freuds gamle udlægning om, at stressfuldt emotionel ”energi” omdannes til fysiske symptomer. Er dette tilfældet, kan denne mekanisme tænkes at være en reflektiv og ubevidst tilpasning til trusler, som raske kontrolpersoner derimod er i stand til at regulere på normal vis. Repliseres disse resultater i fremtidige studier, kan det potentielt kaste lyst over, hvilke sårbarhedstræk der ligger til grund for udviklingen af konversionslidelse. Ifølge Aybek et al. (2014) udvikles trækkene muligvis ud fra traumatiske begivenheder som allerede opstår ved barndomstraumer (Aybek et al., 2014, p. 59).

Opsummering

I ovenstående afsnit er de tre studier, der forløbeligt er fortaget inden for ”emotion-motion” paradigmet, blevet redegjort for. Både i Aybek et al.’s (2015) og i Voon et al. (2010) af positive og negative ansigtsstimuleringer, fandt de evidens for en generel arousal effekt af øget amygdala aktivitet, hvor sensibiliteten skaber dysfunktionelle ”emotion-motion” forbindelser, der medfører abnormal emotionsregulering. I studiet af Voon et al. (2010) pegede evidensen ligeledes i retningen af en manglende evne til hæmning af den normale regulering af opmærksomhed, en tendens som Aybeck et al. (2015) ligeledes bekræfter i deres studie af genkaldelse af stressende livsbegivenheder. For at få bekræftet eller bekræftet begge hypoteser, kræver det flere studier i fremtiden replicere et affektivt forsøgsdesign.

Teori 3: Gennemgang af den neuroaffektive kompasmodel

I dette afsnit vil der blive redegjort for den neuroaffektive kompasmodel, hvor MacLeans model om den ”treenige” hjerne samt væsentlige begreber og teoretikere indenfor tilknytningsforskningen blive gennemgået.

Den ”treenige” hjerne og de mentale organiseringsniveauer

Modellen tager ligeledes udgangspunkt i Paul MacLeans model om den ”treenige” hjerne, som han udviklede op igennem 1950'erne og 1960'erne. Med modellen forsøgte MacLean at udpege hierarkiske og funktionelle kredsløb for følelseslivet og personlighedsdannelsen. Han mente, at hjernen har udviklet sig gennem millioner af år, i en hierarkisk proces, hvor de mest primitive hjernefunktioner blev udviklet først, hvorefter nyere overbygninger har udviklet sig ud fra de ældre lag (Hart, 2006, p. 22). De evolutionært udviklede lag kan overordnet set inddeles i tre niveauer af hjernestrukturer kaldet for *krybdyrhjernen*, *den tidlige pattedyrshjerne* og *den nye pattedyrshjerne* (ibid., 23). Det tre lag fungerer som ”tre hjerner i en”, der kan bearbejde information uafhængigt af hinanden, men samtidig de er tæt forbundet via nerveforbindelser. De er således funktionelt interagerende og det er gennem udvekslingen af information mellem de forskellige lag, der tilsammen skaber forudsætningen for en ”treenig” og sammenhængende hjerne (ibid., p. 25).

I hver af hjernelagene foregår der en form for mentalisering, som MacLean kaldte for *protomentalisering*, *emotionel mentalisering* og *rationel mentalisering* (Hart, 2012, p. 81). Protomentaliseringen foregår i krybdyrhjernen, der udgør det mest primitive lag i hjernens tredeling. Krybdyrhjernen har fået sit navn ud fra en antagelse om, at denne hjernedel opstod meget tidligt i den menneskelige udvikling, der kan spores tilbage til den tidsalder, hvor krybdyrene først kom til. I den nutidige menneskehjerne kan krybdyrhjernen overføres til hjernestrukturerne i hjernestammen og hypothalamus (Hart, 2006, p. 23). Hjernestammen er et lille tætpakket område nederst i centralnervesystemet, der består af en række basale strukturer og kranienerver. Hjernestammen er involveret i opretholdelsen af livsnødvendige funktioner og den indre regulering af homeostase, det vil sige, reguleringen af den

indre ligevægtstilstand i form af søvn, vejtrækning, hjerterytme, temperatur og andre vitale organfunktioner (Hart, 2006, p. 23). Ud over at regulere homeostase, står hjernestammens *retikulære aktiveringssystem* også for at regulere arousal og bibeholde organismen i en vågen tilstand. Det retikulære aktiveringssystem og kranienervene i hjernestammen er forbundet med lillehjernen og tilsammen regulerer disse strukturer for instinktive og primitive emotionelle reaktioner og sanseindtryk samt motorisk kontrol (ibid.). Disse strukturer udgør det fysiologiske grundlag for at føle og sanse og uden hjernestammen og de basale strukturer, der samarbejder med et autonome nervesystem ville vores nervesystem ikke kunne regulere arousal og vi ville ikke være i stand til at sanse vores følelser (Hart, 2017, p. 24).

Det midterste lag står for emotionel mentalisering, som MacLean kaldte for den tidlige pattedyrs hjerne, der som navnet indikerer, opstod på det tidspunkt i evolutionen, hvor de første pattedyr kom frem. Udviklingen af den tidlige pattedyrs muliggjorde indlæring af emotionelle reaktioner (Hart, 2006, p. 24). Den består af det limbiske system, der modtager og tolker impulserne fra hjernestammen, som det nuancerer og forbinder dem med de perceptuelle og kognitive processer i neocortex. Det limbiske system interagerer med de lavere hjernestammefunktioner, der giver emotionerne en fysiologisk eller adfærdsmæssig komponent, der omvendt kan være med til at præge det emotionelle udtryk i en form for feedbacksløjfe (Hart, 2006, pp. 24-26). Det limbiske system er ikke nøje afgrænset og somme tider betegnes hypothalamus, der ligger under thalamus også som en limbisk struktur. Hypothalamus er en del af motivationssystemet, idet den modulerer hjernens hormonelle endokrine processer og er derudover involveret i balancering af autonome processer som søvn, temperatur og mad. Denne struktur er således med til at forbinde det limbiske system med det autonome nervesystem og spiller en afgørende rolle for, at forbinde tanker, handlinger og følelser med kroppen (Hart, 2006, p. 125f). Amygdala er en lille mandelformet struktur, der menes at være evolutionært set gammel. Den befinder sig over hjernestammen i bunden af det limbiske system og menes at være en kritisk struktur i regulering af sanseindtryk og instinktive emotioner som vrede eller frygt. Frygt er angiveligt amygdalas ældste emotion, der formentlig er en videreudvikling af forstrækkelsesreaktionen (ibid.). Amygdala modtager information fra de forskellige sanser og er i stand til at igangsætte

hurtige reaktioner, der er yderst gavnlige i frygtindgydende situationer, der kræver enten en kamp, flugt eller frys respons. Derudover har amygdala også forbindelser til områder i den præfrontale cortex, hvilket gør, at den ligeledes hurtigt kan nedjustere reaktionen, ud fra den information den får fra de højere kognitive funktioner. Den befinder sig derfor i grænseområde imellem at være en primitiv overlevelsesmekanisme og til at være en vigtig struktur i forbindelse med analyse og bearbejdning af emotionel ladet indhold (Hart, 2006, p. 127). Endnu en nævneværdig struktur i det limbiske system er hippocampus, der er lokaliseret ved siden af amygdala. Hippocampus menes at spille en rolle for hukommelse og indlæring, da skader på området medføre forskellige hukommelsesproblemer. Den menes særligt at være involveret i den autobiografiske hukommelse, der vedrører hukommelse omkring vores personlige og emotionelle erindringer (ibid., 130).

Det sidst udviklede hjernelag, der står for rationel mentalisering og kaldes for den nye pattedyrs hjerne, der menes at være udviklet på et "sent" tidspunkt i evolutionen. Den opstod først millioner af år efter udviklingen af det limbiske system. Den nye pattedyrshjerne kaldes også for neocortex og tager sig af kompleks bearbejdning af mentalt og kognitivt input. Med udviklingen af neocortex blev evnen til abstrakt tænkning skabt, hvilket gjorde det muligt at lægge strategier og tænke langsigtet (ibid., . 24). Den består af frontallapperne, der står for den ultimative affektregulering. Hvor limbiske strukturer skaber følelsesfønmelser af lyst, frygt, sorg og jalousi, så kan frontallapperne skabe mening i det følelsesmæssige indhold og udvide kompleksiteten i følelserne ved at tænke tanker om følelsen. Derudover samarbejder den præfrontale cortex med parietallappen om at skabe følelsesmæssige samt sansemæssig integration. I bunden af præfrontal cortex, tæt liggende op af det limbiske system, befinder der sig nogle strukturer, der særligt er udpeget som at være medierende i disse funktioner. Dette gælder blandt andet den orbitofrontale cortex, der menes at repræsentere den hierarkiske "top" af det limbiske system, forstået på den måde, at dette område varetager emotionel kontrol. Området har tætte forbindelser til det retikulære system og har derfor direkte indflydelse på reguleringen af arousal (ibid., p. 141).

Hjernens vækstbølger – de neuroaffektive kompasser

Som beskrevet i det foregående afsnit kan hjernens personlighedsmæssige i grove træk skildres ud fra 3 organiseringsniveauer, der udgør; et autonomt og sansende, et emotionelt og følende og et rationelt og tænkende niveau. Ifølge Hart (2016) udvikles de mentale organiseringsniveauer ikke lineært, men i tidsafgrænsede vækstbølger, hvor dét mentale organiseringsniveau barnet befinder sig på bestemmer, hvilke interaktioner barnet kan deltage i, hvilket kaldes for ”*barnets nærmeste udviklingszone*”⁶ (Hart, 2016, p. 52). På hvert af de ovennævnte mentale organiseringsniveauer udspiller der sig et neuroaffektive kompas, der beskriver, hvordan den følelsesmæssige udvikling forløber i interaktionen med omsorgspersonerne på givent niveau. De neuroaffektive kompasser kaldes for; *det autonome kompas*; *det limbiske kompas*, *det præfrontale kompas*. Hvert kompas består af en cirkel der inddeles i to asker, hvilket giver fire kvadranter, der udgør de forskellige kompetencer eller oplevelsesformer, der eksisterer på det givende niveau (Hart, 2016, p. 86).

De tre kompasser er indbyrdes forbundet og skal suppleres for, at vi kan opretholde psykisk integration. Dette skabes ved hjælp af indlærte mestringsstrategier, hvorfra barnet kan regulere sig i alle fire kvadranter inden for kompassets cirkel (Hart, 2016, p. 86). Befinder barnet sig inden for cirkel, har det kapacitet til at indgå i en interaktion, som betyder, at det kan indlære (Hart, 2016, p. 87). Hvis det derimod falder ud af cirklen og overvældes over interaktionen vil barnet benytte selvbeskyttelsesstrategierne. Det drejer sig derfor om, at støtte barnet i opbyggende for *mestringsstrategierne* gennem samspilsrelationen (Hart, 2016, p. 88) Selvbeskyttelsesstrategierne udvikles på samme måde som de mentale organiseringsniveauer af personligheden, i en hierarkisk struktur. (Hart, 2016, p. 131). På det autonome niveau handler selvbeskyttelsesstrategierne om organismen overlevelse, på det limbiske niveau om relationens overlevelse og på det præfrontale niveau om jegets overlevelse og integritet (Hart, 2016, p. 129)

⁶ Begrebet stammer fra Lev Vygotsky (1978), der påpegede at internaliseringsprocessen opstår gennem interaktion og først med tiden bliver til en intrapsykisk mekanisme. Internaliseringsprocessen finder sted inden for det han kaldte for barnets nærmeste udviklingszone, det vil sige de funktioner der endnu ikke er udviklet, men tæt på at blive det (Hart, 2012, p. 80)

Selvregulerende mestringskompetencer

Som beskrevet i afsnittet af den teoretiske rammesætning har udviklingstraumer en skadelig indvirkning på de grundlæggende processer som *selvregulering* og *affektregulering*, hvilket kan resultere udviklingen af emotionel dysregulering og en reaktiv tilknytningsforstyrrelse (Heller & Lapierre, 2014, p. 12). Med udgangspunkt i modellen om den ”treenige” hjerne udvikler hjernen sig ”nedefra og op” gennem tre forskellige evolutionære niveauer, hvorfor et barns hjerne er mere sårbar over for traumer (Claesson, 2014, p. 165). De mentale lag udvikles i samspil mellem barnet og dets omgivelser, men forstyrres samspillet på et givent udviklingsniveau, vil det påvirke udviklingen af de efterfølgende niveauer.

Fra tilknytning til mentalisering

Denne forståelse bygger i høj grad på John Bowlbys epigenetiske forståelse af børns udviklingen, som noget der sker i et dynamisk samspil mellem genetisk prædisposition og miljøet (Hart, 2006, p. 7). Han sammenlignede den menneskelige tilknytning med andre pattedyrs, da mennesket er mennesket et socialt væsen, som er afhængig af at kunne kommunikere og indgå i sociale relationer. Bowlby skelnede mellem tilknytningsadfærd og tilknytning. Tilknytning betegner evnen til at knytte en emotionel forbundenhed med omsorgspersonerne, hvorimod tilknytningsadfærd er betegnelsen for alle de former for adfærd barnet benytter sig af for at opnå tilknytning til omsorgspersonerne. Dette kan eksempelvis ske via gråd, smil eller at kravle hen til omsorgspersonen (ibid, p. 26). Det er tilknytningsadfærden, der danner grundlag for det som Bowlby kaldte for indre bearbejdningsmodeller; *internal working models*. Barnets erfaringer med tilknytningsrelationen bearbejdes som indre mentale billeder af barnet selv og andre (Hart, 2006, p. 26). Ud fra de indre repræsentationer af de daglige interaktioner med omsorgspersonen, skabes forudsætningen således for barnets personlighedsdannelse og dets måde at interagere med omverdenen på (ibid.).

Intersubjektivitet og affektiv afstemning

Flere moderne tilknytningsteoretikere anerkender Bowlbys epigenetiske forståelse af personlighedsmønstre, som noget der dannes ud fra samspillet mellem medfødte egenskaber og nære relationelle erfaringer (Hart, 2017, p. 23). Blandt andre har Daniel Stern (1997) ved brug af videooptagelser, studeret de tidlige mor-barn

interaktioner og foreslået begrebet om *intersubjektivitet*. Ifølge Stern, ifølge Hart (2017) har mennesker en medfødt evne til at indgå i samspil med andre. Fra fødslen besidder spædbarnet evnen til at imitere og interagere med andre og dermed også at forstå visse former for menneskelig social adfærd. Gennem omsorgspersonernes adfærd danner spædbarnet indtryk af adfærden og skaber forventninger til forudsigeligheden af den ydre stimulering som for eksempel i form af bevægelser og lyde. Barnet forsøger at koordinere dets eget indre timing med den andens timing (Hart, 2017, p. 27). Denne timing kalder Stern (1997) for affektiv afstemning, der er kendetegnet ved den adfærd, hvor barnet og omsorgspersonen udtrykker et følelsesmæssige bånd til hinanden. At følge og afstemme hinanden sker i kraft af medfødte *vitalitetsaffekter*, som er flygtige sansninger, der kan bestå af tanker, perception eller motoriske mønstre. Vitalitetsaffekter er det, der gør to mennesker i stand til at dele og deltage i hinandens indre oplevelser med hinanden. Vitalitetsaffekterne kan være alle slags kropslige fornemmelser lige fra kulde, varme, rolig, lethed, rystelse osv. (Hart, 2017, p. 27).

Gennem den affektive afstemning lærer barnet både at forstå andres og egne affekter gennem selvregulering (Hart, 2006, p. 29). I starten er barnets selvreguleringsevne helt afhængig af omsorgspersonernes afstemning, hvorefter barnet gradvist lærer selv afstemme, som udgør et vigtigt organiserende princip livet igennem. Omsorgspersonens evne til at aflæse spædbarnets følelsesmæssige tilstand giver barnet mulighed for at udvikle fornemmelsen af, at det kan føle noget som er det samme som andre føler. Den følelsesmæssige afstemning af omsorgspersonernes intersubjektive reaktioner fungerer som en "spejl", der former barnets intrapsyriske oplevelser (Hart, 2012, p. 12).

Indre repræsentationer for selvforannelmelser

Mentale organiseringer skabes gennem læringsprocesser, som barnet er afhængig af at tage del af. Når de forskellige oplevelser sammenkobles opstår der en mental organisering, der udgør en form for *selvforannelse* som barnets forståelse af verden tager udgangspunkt i. Nye mentale organiseringer opstår i et dynamisk samspil med de tidligere udviklingsdomæner, som når de først er aktiveret, eksistere som følelsesmæssige og sociale selvforannelmelser hele livet igennem. Dette princip betyder, at når der eksempelvis først er opstået et mentalorganiseringsdomæne af grundlæggende mistillid i den tidlige barndom, vil mistilliden følge nervesystemets

modning. Senere kan det komme til udtryk i trodsreaktioner og utilpasset adfærd (Hart, 2017, p. 28).

Psykoanalytikeren Peter Fonagy har foreslået begrebet om *mentalisering*, der defineres som evnen til at forstå og reflektere over mentale tilstande hos sig selv og andre, hvoraf barnet gradvist lærer at skelne mellem sig selv og andre. For at barnet kan udvikle denne evne er det nødvendigt at omsorgspersonen er i stand til afspejle barnets mentale tilstande, som udvikles gennem en tryk base med sensitiv afstemning. Uden en tryk tilknytning, vil barnet ikke være i stand til at udvikle de reguleringsmekanismer, der kræves for at foretage følelsesmæssige vurderinger og reorganisere det mentale indhold. Mentalisering skaber dermed forudsætningen for et stabilt følelsesliv, hvorigennem barnet udvirker fornemmelsen af selvtilstande (Hart, 2017, p. 29).

Desorganiseret tilknytningsmønster eller reaktiv tilknytningsforstyrrelse

Som det forklares i afsnittet ovenfor sker dannelsen af nye mentale organiseringsniveauer, i en hierarkisk struktur, hvor nye strukturer dannes ovenpå de tidligere udviklede former. De udvikles ud fra det samspil barnet har med sine omgivelser og hvis samspillet er blevet forstyrret på et givent niveau, vil det påvirke udviklingen af de efterfølgende niveauer. Uden det regulerende samspil fra en omsorgsperson, vil barnet ikke kunne udvikle evnen til selvregulering og uden denne evne mistes muligheden for at udvikle et stabilt og sammenhængende selv (Heller & Lapierre, 2014, p. 12). Den manglende affektive afstemning skaber en tilstand af desorganisering i barnet og en desorganiseret tilknytning til omsorgspersonen (Cleasson, 2014, p. 163). Den desorganiserede tilknytningsstil er en af fire tilknytningsmønstre, som udviklingspsykologen Mary Ainsworth har beskrevet. Ainsworth udviklede en eksperimentel metode til at fastlægge børns tilknytningsmønster, som hun kaldte for ”fremmedsituationen”. I eksperimentet forlader omsorgspersonen rummet, imens barnet sidder og leger med noget legetøj. I rummet sidder der også en fremmed og forsøget går ud på at se, hvorvidt barnet reagere ved at kalde på moderen, skabe kontakt til den fremmede i rummet eller slet ikke reagere ved det (Hart, 2016b, 53).

De fire tilknytningsmønstre inddeles i en tryk tilknytning, utryk/ambivalent tilknytning, utryk/undgående tilknytning og et desorganiseret tilknytningsmønster. Den trykke tilknytning gør barnet i stand til at klare livets strabadser på en væsentlig bedre måde end det er tilfældet ved de andre tilknytningsformer. Barnet har tillid til moderen, da det føler sig tryk og oplever trøst, når det har brug for det. Barnet har mod på at udforske verden og bliver ikke ked af det, når moderen forlader rummet. Den trykke tilknytning medfører, at barnet senere i udviklingen er i stand til at trøste sig selv og skabe stabile tilknytninger til andre mennesker. Derudover udgør en tryk tilknytning en beskyttende ”modgift” mod overvældelse af traumatiserende begivenheder (Cleasson, 2014, p. 166).

Den utrykke og ambivalente tilknytning er kendetegnet ved spædbørn der udviser en uforudsigelig og skiftende adfærd rettet mod omsorgspersonen. Barnet udviser enten ked af hed eller bliver vred, når moderen forlader rummet. Den utrykke og undvigende tilknytning ses ved, at barnet virker afvisende overfor moderen, da det selv er bange for at blive afvist. Barnet forsøger derfor at ignorere hende og viser kun tegn på ked af hed, når moderen er væk (Cleasson, 2014, p. 166).

Det desorganiserede tilknytningsmønster adskiller sig fra de tre ovennævnte tilknytningsmønstre ved, at der ikke optræder en organiseret form for tilknytning og det er derfor den kaldes for desorganiseret (Hart, 2012, p. 277). Dette tilknytningsmønster opstår, når barnet oplever traumatisering fra omsorgspersonerne, der måske selv har oplevet traumer eller er ramt af stress. Omsorgspersonerne er dermed kilden til barnets frygt, som ellers var dem der skulle beskytte barnet mod overvældende stimulering. Denne oplevelse kaldes også af Cleasson (2014) for ”frygt uden udvej” (Cleasson, 2014, p. 166). Barnet med en desorganiseret tilknytning viser mange modstridende og desorganiserede reaktioner på forældrenes manglende evne til at give det tryghed. Barnet kan både reagere ved at være kede af det, når moderen har forladt rummet, men samtidig virke ligeglad og upåvirket, når hun kommer tilbage eller søge hjælp hos den fremmede. Af og til kan man se, at barnet ”fryser fast” i deres bevægelser i flere sekunder, som om de dissocierer. Det virker ofte forvirret omkring moderens tilstedeværelse (Cleasson, 2014, p. 167).

Niveuet for protomentalisering – det autonome kompas

I de foregående afsnit er det blevet forklaret, hvorledes hjernen opbygges i en hierarkisk struktur gennem de tre mentale organiseringsniveauer, der opstår i et tæt samspil med omgivelserne. I dette afsnit vil de neuroaffektive kompasser, der udspiller sig i de forskellige vækstperioder blive gennemgået.

Den første vækstperiode strækker sig fra fødslen og indtil to års alderen og foregår på niveauet for protomentaliseringen. På dette niveau foregår mentaliseringen i krybdyrhjernen, der involverer processerne i hjernestammen, mellemhjernen og det autonome nervesystem (ANS). Det autonome nervesystem regulerer den indre regulering af homestase så som verjtrækning og hjerterytme samt reguleringen af basal arousal og opmærksomhed (Hart, 2012, p. 110). Det autonome kompas består af to akser; *arousalregulering* og *aksen for hedonisk tone*. Arousalreguleringsaksen kan inddeles i to systemer; det sympatiske og det parasympatiske nervesystem. De to systemer har modsatte funktioner, da det sympatiske nervesystem igangsætter kamp/flugtreaktioner ved trusler, hvorimod det autonome nervesystem igangsætter hvile gennem for eksempel fordøjelsesprocesser (ibid., p. 115). Det autonome kompas udgør at kunne svinge imellem sympatisk og parasympatisk aktivering, der udvikler selvbeskyttelsesstrategierne mod stimulusovervældelse. Den hedoniske tone ligger i svingningerne mellem at have behagelige og ubehagelige oplevelser med aktiviteten i de to ovennævnte systemer. Når man sammenholder arousalaksen med den hedoniske akse, får man fire kvadranter, der tilsammen udgør oplevelsesformerne på krybdyrhjernens niveau (Hart, 2016, p. 92). Børn vil opleve forbigående tilstande af ubehag i form af for eksempel gråd eller opleve behagelige øjeblikke, imens de for eksempel ligger og bliver vugget i søvne. Gennem den afstemte kontakt lærer barnet med tiden strategier til selvberoligelse og finde ligevægt mellem de fire akser (ibid., p. 93).

Det autonome nervesystem udgør personligheden fysiologiske grundlag ved at registrere følelser som behag eller ubehag. Barnets følelse af eksistens opleves i den tidlige udvikling gennem kroppen, hvor det oplever og udtrykker affekter i relation til indre kropslige fornemmelser og i respons til berøring og bevægelser (Hart, 2012, p. 110). På dette tidspunkt vil barnet benytte vitalitetsaffekterne til at orientere sig i verden ved at mærke og sanse. Barnet vil også benytte forældrenes ansigtsmimik til at afstemme sig efter og imiterer deres ansigtsudtryk samt lyde.

De autonome selvbeskyttelsesstrategier

Børn med en reaktiv tilknytning oplever ikke at blive afstemt tilstrækkeligt af deres omsorgspersoner, hvilket medfører vanskeligheder med at udvikle både empatiske og mentaliserende evner. Grundet barnet ikke får den rigtig støtte og spejling, fastlåses det i de autonome selvbeskyttelsesstrategier, når de oplever faretruende oplevelser (Hart, 2016, p. 96). En fastlåsning i en given selvbeskyttelsesstrategi er et udtryk for at nervesystemet har mistet sin smidighed til at regulere sig på de forskellige organiseringsniveauer og synkronisere ud fra omgivelserne. Det svækker samtidig også evnen til at registrere ubehag og behag, der giver en øget fare for at den autonome vekselvirkning går mod enten overaktivitet eller passivitet (ibid., p. 98). Selvbeskyttelsesstrategien, der kendetegner den ubehagelige sympatiske aktivering af stress og hyperaktivitet fører til et kamp/flugt- beredskab. I den behagelige sympatiske tilstand kan det for eksempel vises sig ved barnet er hyperaktivt og fjollet. I den parasympatiske aktivering kan den ubehagelige selvbeskyttelsesstrategi resulterer i en fysisk fastlåsning af immobilitet og lammelse. Den behagelige vil være børn der mister lysten til energifyldte aktiviteter og udelukkende søger en behagelige tilstand af velvære ved for eksempel at spille meget computer (ibid., 100f).

Niveuaet for emotionel mentalisering – det limbiske kompas

I 2-6 måneders alderen aktiveres det midterste lag i den tredelte hjerne, det limbiske system, hvor interaktionen sker gennem en følelsesmæssig afstemning, som barnet nu i stand til at indgå i. Udviklingen af det limbiske system skaber øget forudsætninger for barnet i at indgå i sociale samspil (Hart, 2016, p. 106). Barnet får mulighed for at bruge sine kategorialfølelser, det vil sige de universelle følelser som glæde, sorg og frygt, på en mere nuanceret måde gennem blandt andet ansigtsmimikken. Fra omkring 6-8 måneders alderen begynder børn at udvise angst for fremmede og relationen af forældrene bliver langsomt internaliseret, der gør dem i stand til at forestille sig forældrenes reaktioner. Hos børn med en reaktiv tilknytningsforstyrrelse udvikler de ofte ikke fremmedangst. De kan også have et mimikfattig ansigtsudtryk, der gør det svært for dem at signalere, hvad de føler uden brugen af ord (ibid.).

Det limbiske kompas kan inddeles i to akser; den følelsesmæssige valens og bevægelse gennem centrisme. Den første akse udtrykker positive og negative

følelsesoplevelser og den anden akse udtrykker om, hvorvidt barnet fokuserer på sine egne eller andres oplevelse. Kompassets fire kvadranter består af to positivt og to negativt rettede akser; positive følelser forbundet med selvcentering og positive følelser forbundet med en opmærksomhed på andres oplevelser. Negative følelser forbundet med selviske oplevelser og negative følelser forbundet med at tænke på andres oplevelser (Hart, 2016, p. 104). På det limbiske niveau gælder det ligeledes, at barnet skal kunne regulere imellem de forskellige tilstande og balancere dem. I denne udviklingsperiode interagerer børn både med deres primære omsorgspersoner og andre voksne og børn. De oplever derfor disse udvekslinger på mange forskellige måder og de erfarer at følelser kan være modstridende (ibid., p. 105).

De limbiske selvbeskyttelsesstrategier

På tilsvarende vis som på det autonome niveau kan nervesystemet gå i en fastlåsning på det limbiske niveau, hvilket resulterer i enten vekselvirkning mellem egocentriske og altercentriske akse eller en fastlåsning af en bestemt følelse som vrede. De limbiske selvbeskyttelsesstrategier er udtryk for, at nervesystemet har mistet fleksibiliteten i balancen mellem at tage for meget hensyn til sig selv eller til andre. For store udsving i de limbiske akser kan resultere i en mangelfuld udvikling af mentaliseringsevnen på det næste organiseringsniveau (Hart, 2016, pp. 109-115).

Niveauet for rationel mentalisering – de præfrontale kompas

Udviklingen af det øverste lag, bestående af den nye pattedyrs hjerne, finder sted omkring 8 måneders alderen, men er først fuldt modnet midt i 20'erne. På dette udviklingstrin udvikles området for rationel mentalisering og interaktionen skal være i en verbal dialog (Hart, 2016, p. 81). I 18-24 måneders alderen integrerer de impulshæmmende strukturer, der gør det muligt at analysere og fortolke i langt højere grad. Fra 2 år og frem til midten af 20'erne udvikles barnets kognitive funktioner i præfrontal cortex, der danner forudsætningen for udviklingen af mentaliseringsevnen, der gør os i stand til at reflektere over os selv og andre mennesker. Det er præfrontal cortex der varetager den ultimative regulering af de instinktive og følelsesmæssige strukturer (ibid., 83). Barnet begynder at fornemme, hvornår det skal hæmme sine impulser ved blandt andet udviklingen skamfølelser, der hjælper barnet med at regulere sig i forhold til omverdenen (Hart, 2012, p. 144).

I det præfrontale kompas vedrører de ro akser impulshæmning/impulsaktivering og lav/høj mentalisering. Mentaliseringsevnen kan med andre ord siges at handle om at kunne se os selv udefra og andre indefra. Det handler også om at kunne tænke sig til konsekvenserne af sine handlinger og forstille sig egne og andres reaktioner på disse handlinger (Hart, 2016, p. 118). En fastlåsning kan i dette kompas resultere i neurotiske tilstande enten i form af ekstrem impulshæmning, som er børn med et stærkt indre fordømmende overjeg. Omvendt kan de blive for impulsaktiverende, der for eksempel er opdraget til en ”man skal yde før man kan nyde” mentalitet (Hart, 2012, p. 145).

Selvbeskyttelsesstrategierne regression og dissociation

Som beskrevet i den ovenfor i gennemgangen af de neuroaffektive kompasser vil et nervesystem, der har udviklet selvreguleringskompetencer, kunne regulere sig spændstigt mellem de forskellige organiseringsniveauer ud fra et konstant samspil med omverdenen. Derimod vil et ubalanceret nervesystem vil ty til selvbeskyttelsesstrategier, som enten vil beskytte barnet på dets nuværende udviklingsniveau eller benytte beskyttelsesstrategier på et regressivt og lavere niveau. Regression henviser til en tilbagevenden til en tidligere udviklet selvbeskyttelsesstrategi i forsøget på at håndtere den overvældende situation (Hart, 2016, p. 133). Vi kan ifølge Hart (2016) alle sammen på et tidspunkt regredere til en selvbeskyttelsesstrategi, hvis vi bliver forskrækket og chokeret, hvorefter de højere organiseringsniveauer til tage over igen, når faren er drevet over. Dette gælder dog ikke børn med en reaktiv tilknytning, idet de er fastlåst i den autonome selvbeskyttelsesstrategi, der gør, at de altid vil reagere med strategier på dette niveau, når det oplever den mindste stress (Hart, 2016, p. 132).

”windows of opportunities”

Som det fremgår af gennemgangen af modellen vil et barn med en desorganiseret tilknytning formentlig udvikle en reaktiv tilknytningsforstyrrelse, der medfører er fastlåsning i det autonome kompas. Det er dog sådan, at selvom hjernen på et tidligt stadie i udviklingen er blevet skadeligt påvirkning, er det stadig muligt at ”reparere” på noget af det tabte og uudviklede følelsesmæssige strukturer. Det er ifølge Hart (2017) en udbredt forståelse, inden for neuropsykologiske kredse, at der findes bestemte modningsperioder for alle funktioner i nervesystemet, hvor de er mere sensitive overfor påvirkning, kaldet for ”Windows of opportunity”. Åbne vinduer for

udvikling betegnes også som kritiske eller sensitive perioder hvor hjernen er mere sensitiv overfor bestemte typer af information fra omgivelserne (Hart, 2016, p. 56). Hjernens plasticitet er størst i barndommen, men den udvikles hele livet igennem. At et ”vindue” for udvikling lukker, betyder således ikke, at en bestemt egenskab ikke kan indlæres senere i livet, men blot, at bliver betydeligt sværere, da nervesystemet ikke længere er lige modtagelig overfor denne type læring. For eksempel siges det, at ”vinduet” for sprogudviklingen strækker sig fra ca. 1½ - 12 års alderen, hvorefter det bliver sværere at indlære nye sprog, vedmindre man har et medfødt sprogtalent (Hart, 2016, p. 12).

På lignende vis som andre kognitive og motoriske ”vindue” er der også en sensitiv periode for at udvikling af følelsesmæssige egenskaber, der menes at ligge fra før fødslen og indtil 1-1½ år alderen. Derefter bliver det sværere at udvikle de reguleringsmekanismer, der skal til for at børnene kan udvikle de kognitive evner som empati og mentalisering (Hart, 2016, p. 56). Det er som Hart (2016) udtrykker det citatet her; *”det er altid en udviklingsmulighed at ”danse” med de tre neuroaffektive kompasser”* (Hart, 2016, p. 140).

Opsummering

I det ovenstående teoriafsnit er den neuroaffektive kompas model blevet gennemgået. Modellen beskæftiger sig med at forklare, hvordan den personligheds- og følelsesmæssige udvikling finder sted i et dynamisk samspil mellem medfødte potentialer og miljømæssige påvirkninger. Modellen tager udgangspunkt i MacLeans evolutionære model om den ”treenige” hjerne, hvor udviklingen går fra simple organiseringsniveauer til stadig mere komplekse organiseringsniveauer, dannes på baggrund af de i forvejen eksisterende niveauer. Den hierarkiske struktur kan overordnet set inddeles i tre lag eller neuroaffektive kompasser, hvor det er vigtigt at kunne skifte imellem de forskellige organiseringsniveauer for at have en sammenhængende psyke. Hjernens plasticitet gør den også sårbar overfor miljøpåvirkning og derfor spiller tilknytningsrelationerne i den tidlige udvikling en afgørende rolle barnets videre udvikling, hvor et desorganiseret tilknytningsmønster skaber øget sårbarhed og sensibilitet i forhold til at udvikle dissociation senere i livet. For at opretholde psykisk sammenhæng, er det vigtigt at kunne balancere imellem det forskellige organiseringsniveauer eller de neuroaffektive kompasser.

Diskussion af validering af modellen

I dette afsnit til det blive diskuteret, hvorvidt den neuroaffektive model kan valideres som forklaringsmodel til forståelsen af dissociation. Først vil det blive diskuteret, hvorvidt modellens beskrivelse af dissociation stemmer overens med resultaterne af de affektive hjerneskanningsstudier. Dernæst vil det blive diskuteret, hvorvidt det er muligt at sammenholde modellen med empirien på et mere overordnet plan, der slutteligt vil munde ud i en diskussion validering af modellen ud fra videnskabelige principper.

Diskussion af modellens forståelse af dissociation som en selvbeskyttelsesstrategi

Den neuroaffektive kompasmodel forklarer dissociation, som noget der opstår som resultat af en reaktiv tilknytningsforstyrrelse, hvor en mangelfuld og desorganiseret tilknytning skaber en sensibiliseringstilstand, der øger sårbarheden overfor udviklingen af dissociative lidelser senere i livet.

Det kan diskuteres, hvor valid denne forklaringsmodel er, når den sammenholdes med den empiriske data fra de tre affektive hjerneskanningsstudier. I de to hjerneskanningsstudier, der benyttede en emotionel stimuleringsopgave, fandt de evidens for et generelt øget arousalniveau i amygdala, der blev tolket som en manglende habituering af den gentagne stimulering (Aybek et al., 2015, p. 1; Voon et al., 2010, p. 1527). Voon et al. (2010) fremsatte to hypoteser til årsagen på den manglende habituering, der pegede i hver sin retning; den ene hypotese bygger på antagelsen om en generel arousal-effekt, hvor amygdala modulerer abnormal emotionsregulering gennem "up-stream" forbindelser, der resulterer i motorsensoriske dysfunktion i områder som TPJ og SMA. Den anden hypotese peger omvendt på, at den øgede amygdala arousal modulerer abnormale hæmningsmekanismer gennem "down-stream" forbindelser til blandt andet SMA og dlPFC, der resulterer i dysfunktionelt motorsensorisk aktivitet (Voon et al., 2010, p. 1534; Aybek et al., 2014, p. 59).

Opbakning til dissociation som en selvbeskyttelsesstrategi

Det kan argumenteres for, at modellen stemmer overens med hypotesen om en generel arousal-effekt, da modellen tillægger sensibilisering en central rolle for udviklingen af dissociation. Det kan dog diskuteres, hvorvidt der er tale om samme

forståelse af sensibiliseringsbegrebet. Voon et al. (2010) forklarer sensibilisering, som et udtryk for manglende *habituering*, det vil sige patienterne muligvis fejler i at indlære den emotionelle stimulering, hvorfor de reagerer emotionelt lige stærkt, hver gang de præsenteres for den samme stimuli (se side 37.). Dette står i kontrast til den måde begrebet anvendes i kompasmodellen, hvor sensibilisering sættes i relation til en reaktiv tilknytningsforstyrrelse, der er kendetegnet ved, at langvarig frygt og stress har medført indlæring af bestemte reaktionsmønstre. Selvom de to definitioner umiddelbart adskiller sig markant fra hinanden, kan der argumenteres for at de har visse ligheder, da der i begge refereres til en manglende indlæring. Kompasmodellen forudsætter at al læring forgår inden for barnet nærmeste udviklingszone. Hvad der menes med den nærmeste udviklingszone er, at barnet på et givent udviklingsstrin, kun har mulighed for at lære det der ligger inden for dets forudsætning at lære. Dette princip betyder, at barnet er nødt til at lære at ”kravle før det kan gå”. Dette indlæres gennem den rette interaktion på rette tidspunkt i udviklingen, der udfører de neuroaffektive kompasser. For at udvikle et sundt og velintegreret nervesystem er det nødvendigt at kunne svinge imellem de forskellige neuroaffektive kompasser, der skabes ved hjælp af indlærte mestringsstrategier (Hart, 2016, p. 87). Børn med en reaktiv tilknytningsforstyrrelse har tidligt i livet ofte erfaret, at de var overladt til dem selv til at regulere ubehagelig og skræmmende oplevelser. Da disse børn ikke har modtaget den rette afstemning, har de ikke udviklet de nødvendige mestringsstrategier til at håndtere stressende oplevelser og må i stedet ty til brugen af selvbeskyttelsesstrategier. Selvbeskyttelsesstrategier er med til at skabe psykiske ubalancer, da de ikke indgår som en integreret del i personens bevidsthed, men operer som ubevidste og instinktive reaktioner, der aktiveres ved selv den mindste stresspåvirkning (Hart, 2016, p. 133). Der er med andre ord opstået en indlæring af bestemte reaktionsmønstre. Det kan argumenteres for, at Voon et al. (2010) fund af en manglende habituering af den gentagne stimulering kan skyldes, at patienterne benyttede dissociation som selvbeskyttelsesstrategi til at håndtere den emotionelle stimulering.

Denne argumentation kan yderligt bakkes op af studiet af Aybek et al. (2015). Her fandt de, ud over den øgede amygdala aktivitet, derudover evidens for en overaktivering af PAG området. Som beskrevet er dette en struktur, der i tidligere studier er blevet associeret med responser på frygt og særligt ”frys” responsen

(Aybek et al., 2015, p. 8). Dette resultat er særligt interessant, da modellen netop postulerer, at dissociation i form af ”frys” reaktionen ofte ses, når børn med et desorganiseret tilknytningsmønster, udsættes for stressbelastning i den eksperimentelle ”fremmed situation”. ”frys” responsen forklares i modellen som én ud af tre autonome selvbeskyttelsesstrategier; kamp, flugt og frys, hvor sidstnævnte betegnes som dissociation. Dissociation som selvbeskyttelsesstrategi opstår fordi det lille barn ikke er i stand til at flygte fysisk væk fra situationen, hvor det ved at dissociere kan flygte ”psykisk” væk ved at søge ind i sig selv og lukke af for omgivelserne (Hart, 2016, pp. 131-136). Fundet af den øgede PAG aktivitet hos patienterne, kan derfor ses som udtryk for brugen af dissociation som selvbeskyttelsesstrategi under eksperimentet.

Tvivlsom opbakning til dissociation skyldes en reaktiv tilknytningsforstyrrelse

Det kan på den anden side argumenteres for, at studierne anden hypotese modstrider modellens antagelse om, at dissociation skyldes en reaktiv tilknytningsforstyrrelse. I studiet af Voon et al. (2010) viste resultatet af den psykofysiologiske interaktionsanalyse øgede funktionelle forbindelser mellem amygdala og SMA, som blev tolket øget kognitiv hæmning. Overføres resultatet til modellen kan resultatet tolkes som, at den øgede amygdala arousal aktiverede patientens angst- og trusselsystem, der derefter aktiverede de kognitive selvbeskyttelsesstrategier i SMA. Dette stemmer ikke overens med modellens generelle antagelse om, at en person med en reaktiv tilknytningsforstyrrelse, grundet den hierarkiske opbygning, kun er i stand til at benytte selvbeskyttelsesstrategierne på det autonome organiseringsniveau. Det kan dog argumenteres for, at fundet af den øgede kognitive kontrol ikke nødvendigvis modstrider modellen. Resultatet kan muligvis skyldes, at genkaldelsen af de emotionelle minder ikke overvældede patienterne tilstrækkeligt til, at det aktiverede de autonome selvbeskyttelsesstrategier. Resultatet kan derimod tolkes som om, at patienterne var i stand til at benytte kognitive hæmningsstrategier som fortrængning, der eksisterer på det præfrontale organiseringsniveau (Voon et al., p. 132). Dette må dog ses som ren spekulativ hypotese, da det ikke fremgår af studierne, om patienterne efterfølgende blev spurgt indtil, om de følte sig bange eller utrygge under eksperimentet.

I det sidste af de tre studier udført af Aybek et al. (2014) peges der ligeledes på, at patienter gør brug af kognitive hæmningsmekanismer, når de skulle genkalde tidligere emotionelle livsbegivenheder. Genkaldelsen af begivenhederne blev inddelt i tre kategorier, hvor én udgjorde alvorsgraden og én anden udgjorde flugtmuligheden under én stressende livsbegivenhed og den tredje kategori bestod af neutrale begivenheder. Dataen viste endnu éngang en øget amygdala aktivitet hos patienterne, sammenlignet med kontrolpersonerne under genkaldelsen af negative emotionelle begivenheder. Derudover var der en generel tendens til en længere reaktionstid ved flugtbetingelsen i forhold til de to andre kategorier. Under flugtbetingelsen havde patienterne yderligt en øget aktivitet i den venstre dlPFC, sammenlignet med kontrolgruppen. Resultatet blev tolket som om, at smertefulde emotionelle minder omkring flugtbegivenheden, skaber et generelt øget arousalniveau, der øger aktiviteten i dlPFC, der ved hjælp af en øget kognitiv hæmning forsøger at håndtere den emotionelle stresspåvirkning. Aybek et al. (2014) foreslog, at der er tale om brugen af en forsvarsmekanisme som kan sidestilles med Freuds begreb om fortrængning.

Selvbeskyttelsesstrategier skaber psykisk desintegration og medfører dissociative forstyrrelser

Det kan diskuteres, hvorvidt dette resultat modstrider modellens generelle antagelse om dissociative lidelser skyldes en reaktiv tilknytningsforstyrrelse. Det kan argumenteres for, at den ene hypotese nødvendigvis ikke modstrider den anden og der i stedet er tale om, at patienterne formodede reaktive tilknytningsforstyrrede medvirker til anvendelsen af flere forskellige selvbeskyttelsesstrategier på flere forskellige organiseringsniveauer. Der er visse ligheder mellem Freuds koncept om fortrængning og dissociation, da begge mekanismer optræder som et forsøg på at beskytte personen imod overvældelse. Fortrængning skal på et kognitivt plan forhindre, at emotionelt ladet indhold ikke overvælter nervesystemet, hvorimod dissociation udgør en mere grundlæggende mekanisme, der skal forhindre overvældelse af nervesystemet der truer dets overlevelse ved at skabe en splittelse mellem krop og psyke (Hart, 2016, p. 130).

Denne argumentation kan muligvis begrunde, hvorfor alle tre empiriske studier finder en sammenhæng mellem en generel arousal-effekt (sensibiliseringstilstand) og motorsensorisk dysfunktion. Patienternes reaktive tilknytningsforstyrrelse har skabt

en sensibiliseringstilstand, der gør, at nervesystemet altid vil reagere ved at forsvare sig mod overvældelse med diverse psyko-fysiologiske forsvarsmekanismer. Anvendelsen af selvbeskyttelsesstrategier skaber psykisk desintegration, der er årsagen til de dissociative sanse- eller bevægelsesforstyrrelser. Det kan argumenteres for, at denne forklaring ikke adskiller sig væsentligt fra den givet af Aybek et al. (2014). Som videre fortolkning af resultatet foreslog de, at anlægget for at udvikle de neurofysiologiske mekanismer, der koder for dissociation formentlig udvikles allerede ved traumer i barndommen (Aybek et al., 2014, p. 55). Dette er i tråd med den neuroaffektive forklaringsmodel, der ser på dissociation som noget der opstår gennem en udviklingsproces. I modellen peges der på, at det særligt er personer med en reaktiv tilknytningsforstyrrelse, der har en øget sårbarhed for at udvikle dissociative lidelser senere i livet. Det er på nuværende tidspunkt hverken muligt at be- eller afkræfte modellen. Dette vil kræve at flere studier i fremtiden beskæftiger sig med at undersøge sammenhængen mellem emotionelt stress og de neurofysiologiske processer, der er involveret i dissociativ konversionslidelse.

Opsummering

Det er i nærværende afsnit blevet diskuteret, hvorvidt den neuroaffektive kompas model kan valideres med baggrund i den empiriske evidens. Der kan findes opbakning til modellens forståelse af dissociation som en selvbeskyttelsesstrategi, igennem de empiriske fund. Dog er det endnu ikke muligt med hjerneskaningsstudierne, hverken at be- eller afkræfte, at der skulle ligge en reaktiv tilknytningsforstyrrelse til grund de dissociative konversionslidelser.

Diskussion af modellens forståelse af hjernen som tredelt

Som ovennævnt tager den neuroaffektive kompasmodel udgangspunkt i MacLeans evolutionære model om den ”treenige” hjerne. Det kan diskuteres, hvorvidt der er grundlag for at anskue hjernen som en tredelt struktur. I et debatindlæg tilbage fra 2005 skrev professor i neuropsykologi Morten Overgaard og kollegaerne Thomas Ramsøy og Martin Skov en skarp kritik af den neuroaffektive udviklingsteori i et indlæg i det psykologfaglige blad ”*psykolog nyt*”. Kritikken blev særligt rettet mod anvendelsen af MacLeans model om den tredelte hjerne, som Overgaard et al. (2005) kritiserede for ikke længere er være ”up to date” med den nuværende neuropsykologiske forståelse af hjernen. Da modellen blev udviklet tilbage i

1950'erne og dermed nærmere afspejler datidens forståelse af hjernen. I dag anses hjernen i langt højere grad for at være en integreret enhed, snarere end opdelt i særskilte strukturer (Overgaard et al., 2005, p. 21). Denne kritik blev forlagt Susan Hart og Marianne Bentzen, der på trods af kritikken fortsat hovedsageligt baserer den neuroaffektive udviklingsteori med udgangspunkt i forståelsen af hjernen som en tredelt struktur. Som modsvar på kritikken argumenterede forfatterne for, at modellen, på trods af at være en grov simplificering af hjernens anatomiske struktur, stadig er et informativt perspektiv. Modellen er et brugbart teoretisk redskab til forståelsen af den personlighedsmæssige og følelsesmæssige udvikling (ibid., p. 28). Det vil i nærværende afsnit blive diskuteret, hvorvidt der er opbakning til denne påstand.

Modularitet eller funktionelt modularitet som hjernens organisatorisk princip

Som det præsenteres af Morten Overgaard og kollegaer (2005) i artiklen, er det i dag en udbredt forståelse, at hjernen er overvejende integreret. Det der menes med, at hjernen er integreret er, at den er opbygget gennem mange funktionelle systemer, der samarbejder om at skabe langt de fleste psykologiske funktioner. Dette princip kaldes for *funktionel segregation*, et begreb forslået af Luria (1975) hvor særskilte neurale strukturer bearbejder forskellige aspekter af den samme stimulering, der tilsammen skaber en psykisk funktion (Pinel, 2011, p. 199). Med dette begreb forsøgte Luria at forklare forholdet mellem struktur og funktion, som er det organisatoriske princip, der ligger til grund for anvendelsen af de funktionelle hjerneskaningsstudier. Formålet med funktionelle hjerneskaningsstudier er nemlig at kunne udpege forskellige komponenterne i funktionelle netværker, der tilsammen skaber en psykisk funktion (Christensen, 1979, p. 55). Dette princip ses anvendt, når de ovennævnte hjerneskaningsstudier tolkede øgede funktionelle forbindelser mellem amygdala og motorsensoriske områder, som indikation for, at der eksisterer limbisk-motoriske funktionelle netværker.

Ud fra dette princip kan modellen om den ”treenige” hjerne kritiseres for, at lægge for meget vægt på, at særskilte strukturer står for bearbejdning af en psykisk funktion. På den anden side kan der argumenteres for, at de to modeller har dét tilfælles, at psykiske funktioner til en vis grad kan lokaliseres til bestemte strukturer. Både i modellen og i hjerneskaningsstudierne udpeges Amygdala som en væsentlig

komponent i emotionsbearbejdning, men forskellen ligger i, at modellen ser på hjernens som opbygget i moduler, hvor amygdala og det limbiske system udelukkende tildeles rollen som den emotionsbearbejdende hjernedel. Derimod betyder princippet om funktionel segregation, at hjernen anses for at være opbygget i funktionelle moduler, der kan inddeles i specialiserede delkomponenter, der er forbundet via integrerede netværker (Anderson, 2010, p. 249). Emotionsbearbejdning foregår tværtimod på en række hjerneniveauer, hvor limbiske strukturer som amygdala foretager en vurdering af betydning af emotionerne, hvorimod andre subkortikale strukturer som hypothalamus, insula og striatum samarbejder om at producere en emotionel reaktion, hvorefter den emotionelle kontrol varetages af kortikale områder, blandt andet den orbitofrontale cortex (Overgaard et al., 2005, p. 24).

Fællesnævner er hjernens hierarkiske struktur

Det kan diskuteres i, hvor høj grad de to modeller adskiller sig fra hinanden. Som det fremgår i det ovenstående afsnit adskiller de to modeller sig ved at Maclean anser hjernen for at være modulopbygget i særskilte og lokaliserbare områder, der varetager bestemte psykologiske funktioner. Derimod anser Luria hjernen for at bestå af integrerede og funktionelt forbundet netværker, der tilsammen skaber psykologiske funktioner. Selvom de to modeller anskuer hjernens organisering på forskellige måder, har de dét tilfælles at de begge anerkender, at hjernen organiseres i en hierarkisk struktur.

I modellen om den ”treenige” hjerne forklarer Maclean hjernens hierarkiske princip ved, at de tidligst udviklede organiseringsniveauer med tiden underlægges senere og højere udviklede. Omvendt betyder det ligeledes, at de højere organiseringsniveauer udelukkende kan arbejde på basis af de tidligst udviklede (Hart, 2016, p. 10). I bogen *”neuropsykologi – klinisk praksis”* beskriver Anne-Lise Christensen (1979), at Luria i bogen *”hjernen”* fra 1975 giver eksempler på, hvordan de funktionelle netværker opstår i forbindelse med udvikling. Her fremgår det, at Luria var inspireret af udviklingspsykologen Lev Vygotskys (1896-1934) arbejde. Luria tilsluttede sig Vygotsky antagelse om, at hjernen fødes med en række basale og selvregulerende systemer, hvor den videre udvikling er betinget af den stimulation som barnet får fra omverdenen (Christensen, 1979, p. 55). De komponenter der indgår i en psykologisk funktion, går fra at være basale og instinktive fra fødslen af

til med tiden at blive mere komplekse og sammenfattede. Den hierarkiske struktur betyder, at en barnehjerne er mere sårbar overfor påvirkninger, da en læsion, der rammer mere basale psykologiske funktioner vil have større konsekvenser end en læsion end der rammer mere komplicerede og sammensatte funktioner i en voksen hjerne, da disse er spredt ud på flere enheder, der supplerer og komplimentere hinanden (ibid., p. 56).

Det kan argumenteres for, at Lurias udlægning i høj grad stemmer overens med Macleans forståelse af hjernens hierarkiske princip ved ligeledes at tillægge de tidligst udviklede funktioner en særlig betydning for den videre udvikling. Derudover kan der findes belæg for, at visse elementer i Luria forklaring matcher med kompasmodellens forståelse af, hvordan personligheden udvikles. På lignende vis som Luria forklarer, mener Hart (2016), at hjernen fødes uudviklet, hvilket efterlader spædbarnet med ganske få strategier til at regulere sig selv. I takt med at nervesystemet udvikler sig og der dannes flere organiseringsniveauer udvikler barnet også flere strategier til at håndtere forskellige situationer, idet barnet har ”flere strenge” at spille på. Sker der fejludvikling under den tidlige udvikling vil det derefter påvirke den efterfølgende personlighedsudvikling. Disse ligheder kan tænkes at skyldes Hart (2016) ligeledes var inspireret af Vygotskys, da det var ham der introducerede begrebet om ”den nærmeste udviklingszone”, hvilket betyder, at hvad barnet ikke selv kan gøre nu, skal den først have lært af andre. Dermed internaliseres alle højere psykiske funktioner igennem social interaktion (Hart, 2016, p. 80).

Selvom der findes opbakning til modellens forståelse af hjernens hierarkiske struktur, kan den stadig kritiseres for den skarpe inddeling af hjernen og personligheden i tre niveauer. Ifølge Overgaard et al (2005) har det vist sig vanskeligt at afgøre, hvilke systemer er evolutionært ældre end andre. Selvom vi godtog, at hjernen kan inddeles i tre evolutionært forskelligt udviklede lag, er det kritisabelt at tro personligheden ligeledes skulle ske at være tredelt på den måde, som modellen antyder det (Overgaard et al., 2005, p. 24). Det kan argumenteres for inddeling af personligheden ligner et forsøg på at overføre Freuds personlighedsmodel med et ”id”, ”jeg” og ”overjeg” til hjernen. Dette må siges at være en skarp forenklet forståelse, der adskiller sig markant fra et moderne syn på hjernen som en integreret og samlet enhed. På den anden side kan der argumenteres for, at det er en lige så vag forklaring at antage at hjernen blot er en stor integreret

enhed, der ikke kan inddeles i forskellige personlighedsstrukturer. Hjernens hierarkiske organisering, hvor strukturerne går fra at være mere basale og lokaliserbare til mere komplekse og integrerede funktioner kan indikere, at der må være nogle basale personlighedsmæssige strukturer vi deler, men spørgsmålet er hvordan personligheden organiserer sig og om det er muligt at dedektere med det blotte øje.

”Neural reuse”, et nyt organisatorisk princip

Der kan findes argumentation for, at Macleans model med fordel kan erstattes med et nyere perspektiv på hjernens evolutionsnære opbygning. I artiklen: ”*Neural reuse: A fundamental organizational principle of the brain*” præsenterer Michael L. Anderson (2010) et nyt organisatorisk princip omkring hjerneplasticitet, der går under fællesbetegnelsen ”neural reuse”. Med ”neural reuse” princippet antages det, at funktionelle neurale netværker fungerer således, at de efter den originale funktion er etableret, vil kunne udvikles til nye netværker efter behov. Dette princip gælder ikke kun ved opstået skader eller læsioner på hjernefunktioner, men udgør et generelt organisatorisk princip, der har evolutionære fordele (Anderson, 2010, p. 245). Ifølge Anderson (2010) er der i dag evidens for, at funktioner der tidligere et blevet associeret med lokaliserede og specialiserede områder, tilsyneladende også er involveret i andre funktioner. Anderson (2010) giver her et eksempel på, at flere studier finder evidens for, at Brocas område, der normalt associeres med afgrænsede funktioner vedrørende sprogbehandling, ligeledes er involveret i den motoriske bearbejdning af handlinger (Anderson, 2010, p. 245).

Anderson (2010) har foreslået sin egen teori kaldet ”*the massive redeployment hypothesis*”, hvor han fremsætter som organisatorisk princip, at det evolutionært set er fordelagtig at genbruge allerede eksisterende netværker til nye formål. Dette står i kontrast til ideen om hjernen er lokaliseret, hvor udvikling vil medføre etableringen af nye strukturer. Andersson anerkender hjernens hierarkiske struktur, hvor nogle hjernestrukturer anses for at være evolutionært set ældre end andre⁷. Dog fremsættes det som hypotese, at de evolutionsmæssigt set ældre funktioner, i kraft af de har eksisteret længere og har haft længere tid til at integrerer sig, oftere genbruges til

⁷ Ifølge Anderson (2010) er der stor uenighed omkring, hvilke hjerneområder, der er evolutionært ældst, men forsimplet sagt gælder det, at de områder bagerst i hjernen er ældst og områderne forrest er nyest (Anderson, 2010, p. 246).

andre funktioner. Princippet adskiller sig ligeledes fra begrebet om funktionel modularitet, der refererer til, at hjerne kan inddeles i specialiserede moduler, der varetager en delkomponent til en at skabe en psykisk funktion (ibid.).

Anderson (2010) giver et illustrativt eksempel på, hvordan "the massive redeployment hypothesis" adskiller sig fra funktionel modularitet. Hvis begrebet om funktionel modularitet overføres til et wi-fi system vil det kunne inddeles i forskellige komponenter eller moduler, hvor højtalerne er for sig og pladeafspilleren for sig, men de er forbundet via ledninger eller trådløse forbindelser. Princippet om "massive redeployment" vil gå skridtet videre til at sige, at wi-fi-systemet er integreret i sådan en grad, at de forskellige enheder deler samme chip, samme lydprocesser og de kan derfor ikke opdeles i særskilte moduler og ændrer man på chippen vil man således også ændre på lyden og "knobs" (ibid., p. 249). Med eksemplet forsøger Anderson at argumentere for, at hjernen ikke kan inddeles i specialiserede moduler, men snarere er så komplekst integreret at mange netværker deler samme strukturer, selvom de har forskellige funktioner. Anderson (2010) forkaster ikke ideen om funktionel modularitet, men mener, at det handler om den måde begrebet bruges på. I stedet for at anse hjernens organisering som bestående af lokaliserbare funktionelle netværker, der kan brydes ned i mindre subfunktioner, skal det ses som bestående af multiple og stærkt integrerede modaliteter (Anderson, 2010, p. 249f).

Hvis det antages, at "neural reuse" princippet udgør hjernens organisatoriske princip, kan det argumenteres for, at de resultater de affektive hjerneskaningsstudier finder ikke er korrekte. I studierne gøres der brug af funktionelle interaktionsanalyser til at udpege dysfunktionelle forbindelser imellem specifikt udvalgte områder. I tolkningen af resultaterne ligger de særligt fokus på, at en abnormal Amygdala aktivitet ligger til grund for udviklingen af dissociative tilstande. Det kan dog argumenteres for, at det ikke er muligt generelt at kalde amygdala for en emotionsregulerende struktur, idet den grundet "neural reuse" perspektivet kan have adskillige funktioner, afhængig af den opgave patienterne skal løse. Andersen foreslår i stedet for, at man ved brug af funktionelle interaktionsanalyser skal fokusere på interaktionen mellem multiple regioner, frem for at udpege særskilte gennem funktionelle interaktionsanalyser (Anderson, 2010, p. 263).

Princippet kan ligeledes bruges til at kritisere kompasmodellens brug af Macleans tredelte inddeling af personligheden, idet "neural reuse" perspektivet netop betyder, at hjernens enorme fleksibilitet gør forståelsen af personligheden til et meget komplekst fænomen, der nærmest vil være umuligt at identificere. På den anden side, er det ikke muligt at afvise, at vi engang ude i fremtiden har udviklet så nøjagtige og detaljerede hjerneskanningsmaskiner, at det vil være muligt at identificere personlighedsmæssige strukturer, der eksempelvis koder for forskellige træk eller ved en bestemt psykologisk adfærd. Det kan formodes, at selvom vi antager at hjernen organiseres ud fra "neural reuse" perspektivet, at den muligvis stadig organiseres i en vis form for systematik, som vi blot på nuværende tidspunkt ikke har adgang til at forstå.

Diskussion af, hvorvidt modellen er empirisk begrundet

Dette afsnit vil tage udgangspunkt i en videnskabsteoretisk diskussion af, hvorledes det er muligt at validere modellen ud fra videnskabelige principper.

Den neuroaffektive udviklingsteori bestræber sig på at skabe komplekse og interdisciplinære teorier med udgangspunkt i den affektive neurovidenskab. Den affektive neurovidenskab bygger på dynamisk systemteori⁸, hvor hjernen er kendetegnet ved et selvorganiserende princip og organiseres i et unikt samspil mellem medfødte potentialer og miljømæssig påvirkning. At have fokus på konteksten i individets udvikling har historisk set været psykoterapiens genstandsfelt, der hører under humanvidenskaberne. Ifølge Carroll (2012) beskæftiger psykoterapien sig med unikke karakteristika ved en person eller gruppe, hvorimod den klassiske naturvidenskab traditionelt set har studeret lukkede systemer, som opfører sig forudsigeligt, stabilt og på en måde, hvor det er muligt at opnå sikker viden om, hvordan objektet virker (Carroll, 2012, p. 27). Den neuroaffektive videnskab kan dermed siges at være placeret i et krydsfelt imellem de to videnskaber,

⁸ Med inspiration fra biologisk systemteori, introducerede Sander (1977, 1985) systemisk tænkning i spædbarnsforskningen, idet han mente, at barnets indre organisering af adfærd sker i den tidlige mor-spædbarn relation. I systemisk teori gælder det, at alle former for udvikling bygger på selvorganisering, hvor nye mentale organiseringsniveauer udvikles fra ud fra det tidligere udviklede, som former sig i en kompleks hierarkisk struktur (Hart, 2012, p. 304).

idet den tager udgangspunkt i hjernen som et ikke-lineære dynamiske og komplekse fænomen.

Det kan derfor diskuteres, hvorvidt det er muligt at validere modellen ud fra videnskabelige principper og om kravet til validering overhovedet er en hensigtsmæssig målestok til en interdisciplinær og komplekst udformet teori. Begrebet om validering stammer fra det naturvidenskabelige ideal, hvor det efterstræbes at kunne opstille generelle og universelle lovmæssigheder (Christensen, 2014, p. 10). Entydige lovmæssigheder henviser til ideen om at kunne fremsætte forudsigelser, der virker hver gang. Et eksempel på en generel lovmæssighed tyndeloven, hvor det kan forudsiges, at når du slipper en genstand, vil den falde mod jorden. Som beskrevet i metodeafsnittet bygger det naturvidenskabelige ontologi på, at der findes objektiv viden om verden, det vil sige at fænomener i verden eksisterer uafhængig af den der observerer på dem. Det er derfor muligt at observere på objekterne som de i virkeligheden er og finde frem til den sande viden (Jacobsen et al., 2012, p. 108).

I bogen: *"psykologiens videnskabsteori – en introduktion"* retter Gerd Christensen en kritik af det naturvidenskabelige forskningsideal. Hun mener, at dét at fremsætte entydige lovmæssigheder udelukkende kan foretages inden for fysikkens verden, som dog også møder udfordringer (Christensen, 2014, p. 12). Psykologiens genstandsfelt er mennesket og det er derfor vanskeligt at opstille generelle lovmæssigheder til noget som komplekst som den menneskelige psyke. Psykoterapiens ontologi baserer sig derimod på det ideografiske ideal, hvor viden opstår igennem det erkendte, det vil sige den subjektive oplevelse (Christensen, 2014, p. 21). Med baggrund i denne argumentation vil det dermed ikke give mening at anvende kravet til generalisering på modellen, da modellen ifølge Hart ikke har til formål at genskabe det virkelige billede, men at samskabe et teoretisk overblik. Godtages ideen om, at videnskabens formål er at komme med forklaringer, der altid er gældende, vil konsekvensen være enten en udelukkelse af alle andre videnskabelige discipliner, der ikke kan leve op til dette krav, men på den anden side på den anden side kan der argumenteres for, at for at en teori kan betragtes som videnskabelig må kunne afprøves empirisk (Christensen, 2014, p. 9).

Metodisk objektivitet som et nyt videnskabeligt ideal

I den ovenstående afsnit er videnskab blevet diskuteret i to særskilte lejre, af enten at være subjektiv eller objektiv. Dette kan argumenteres for at være en forsimplet dikotomi der ikke er tidssvarende i forhold til interdisciplinære forskningsretninger som den affektive neurovidenskab (Christensen, 2014, p. 24). Christensen refererer til et begreb forslået af Finn Colin, kaldet for *"metodologisk objektivitet"*, et alternativt begreb til objektivitetsbegrebet. Med begrebet forsøger Colin at integrerer de to modpoler om objektivitet versus subjektivitet i en fælles betegnelse. Her handler videnskaben om at fremsætte plausible forklaringer snarere end at finde "sandheden" om verden (ibid., p. 25). Overordnet set baseres videnskab på opstillede hypoteser, der testes i forhold til "virkeligheden". Efter hypotesetestningen er det somme tider muligt at opstille en teori. En teori kan defineres som et sæt af sammenhængende udsagn, hypoteser love eller variable, hvoraf nogle er logisk opstillet og andre empiriske. En teori kan anvendes som et redskab til at forholde sig til virkeligheden ved at skabe sammenhænge og mening mellem ikke observerbare strukturer og processer med de forhold ved et givent fænomen, der er muligt at observere (Christensen, 2014, p. 26). En teori kan således supplere en hypotese ved at "lukke" de huller i udsagnet, som hypotesens snævre vinkel ikke havde mulighed for at undersøge.

For at være empirisk konsistens, krævet det at den "oversættes" til testbare hypoteser. Det kan diskuteres hvorvidt det er muligt at koge modellen ned testbare hypoteser, idet der anlægges komplekst biopsykosocialt perspektiv på udvikling ved at integrere elementer fra tilknytningsteorien og for traumeforskningen med neurovidenskab. Det kan derfor være vanskeligt at opstille empiriske forsøg der viser en sammenhæng mellem, hvordan et traume opstået i barndommen fører til udviklingen af dissociation senere i livet. På den anden side kan argumenteres for, at de nyeste affektive hjerneskanningsstudier muligvis finder et empirisk grundlag for modellen, idet studierne peger på, at den fundne overaktivitet i amygdala kan ligge til grund for en sensibiliseringstilstand, formentlig forårsaget af barndomstraumer. På den anden side kan der argumentere for, at være tale om en grov overtolkning af resultaterne, når studierne antager, at den korrelation de finder mellem relaterede hjerneområder kan forklare hvordan et traume opstår. Med udgangspunkt i Collins begreb om metodisk objektivitet kan det argumenters for, at den neuroaffektive

kompasmodel er vanskelig at koge ned til testbare delhypoteser. Dette skyldes måske, at vi på nuværende tidspunkter ikke har mulighed for at undersøge den empirisk ordentligt endnu (Christensen, 2014, p. 26).

Daniel Siegel (2012), argumenterer i bogkapitlet: *"Følelser som integration: et muligt svar på spørgsmålet, hvad er følelser?"* for, at videnskaben hjælper os til at opnå viden om, som rækker uden for vores egen subjektive forståelse af verden, men ifølge Daniel Siegel findes der grænser for, hvorvidt vi kan foretage videnskabelige og objektive observationer på det indre subjektive liv. Selv om den subjektive observation er anderledes end den objektive, kan de, hvis de sammenfattes bidrage til en mere dybdegående forståelse af den menneskelige psyke (Siegel, 2012, p. 41).

Diskussion af specialets styrker og svagheder

Nærværende speciale har nu undersøgt og forsøgt at sammenfatte en biopsykosocial forståelsesramme på de dissociative konversionslidelser, belyst ud fra en neuroaffektiv udviklingsteori. Det kan diskuteres, hvor valide specialets resultater kan siges at være, når de tager afsæt i en generel model til forståelsen af den personlighedsmæssige og følelsesmæssige udvikling. Valget af at belyse emnet ud fra den neuroaffektive kompasmodel skyldes dels begrænsninger i forhold til omfang og tidshorisont, da det vil være tidskrævende at fortage et større review af samtlige studier, der har beskæftiget sig med at undersøge forskellige biopsykosociale faktorer, der er involveret i lidelserne. Det kan argumenteres for at en systematisk review form ville have givet en mere valid undersøgelse, idet antallet af bias ville nedbringes. På den anden side kan det argumenteres for, at valget af at sætte en model over for empiriske studier netop har bidraget til en mere nuanceret viden om emnet, da de som benævnt i ovenstående afsnit bidrager med forskellige vidensfelter.

Et tredje argument for valget inddragelse af modellen er at det inviterer debatten omkring, hvorledes vi i dag er kommet nærmere en samlet forståelse af de dissociative konversionslidelser. Modellen er på den baggrund udvalgt fordi den repræsenterer en tidsmæssig trend til at ville forklare alting ud fra en integreret biopsykosocial forståelsesramme. Den neuroaffektive kompasmodel er tiltænkt som et teoretisk redskab der kan anvendes som "neuropædagogik". Neuropædagogikken er et forsøg på at gøre den affektive neurovidenskab til gengængelige for forskellige faggrupper og et anvendeligt redskab i pædagogikken med børn og voksne. Det kan diskuteres hvorvidt denne trend bidrager til en positiv eller negativ udvikling,

Konklusion

Nærværende speciale har belyst, hvorledes det er muligt at sammenfatte og skabe et teoretisk overblik over den aktuelle forståelse af de dissociative konversionslidelser. Ud fra en historisk gennemgang af begrebets udvikling, fremgik det, at fænomenet dissociation igennem tiden har været forklædt i forskellige skikkelser og gået under forskellige betegnelser. Der tegner sig et billede af en sygdom, der altid har eksisteret og tilsyneladende afspejler den sociokulturelle kontekst den befinder sig i. Ved indførelsen af PTSD er der sket en kæmpe ekspansion i traumeforskningen, der har bidraget til en forståelse af traumas mange komplekse udtryksmåder. Overordnet set, menes der fra traumeforskningens side at eksistere tre reaktioner på traumatiske chokoplevelser; kamp, flugt og frys, hvor dissociation opfattes som en "frys" mekanisme, der er et intrapsykisk forsvar mod overvældelse. Dette forsvar ses ofte anvendt ved dyr, når de andre handlemuligheder ikke er tilstrækkeligt og ses også anvendt hos børn, der ikke har mulighed for at flygte fra væk situationen. Barnet flygter i stedet ind i sit eget indre, som en måde psykisk at forlade kroppen på, der dermed forårsager et dissociativt skel imellem krop og sind. Det formodes, at hos disse børn, der oplever gentagen og varig frygt, at dissociation med tiden bliver en mere implicit og automatisk forsvar på det mindste stress.

Den helt nyeste forståelse af dissociation, der fremlægges i DSM-5 kriterierne adskiller sig fra traumeforskningen ved at antage, at symptomerne udelukkende er somatisk fremkomne. Denne forståelse er i høj grad influeret af udviklingen af funktionelle hjerneskaningsteknikkerne, der muliggør en undersøgelse af den struktur, der menes at udgøre psykiske funktioner. Helt nye hjerneskaningsstudier udfordrer nu DSM-5 forståelse ved at genoptage den gamle hypotese af dissociation som noget der udløses af traumatiske begivenheder. Formålet er, at identificere mulige funktionelle netværker mellem emotionsregulerende hjerneområder og motorsensoriske hjerneområder og på den måde kunne forklare, hvordan noget emotionelt indhold konverteres over til fysiske symptomer. I alle tre af de nuværende affektive hjerneskaningsstudier på området finder evidens for, at en abnormal amygdala aktivitet skaber en sensibiliseringstilstand, der dernæst resulterer i dysfunktionel motorsensorisk aktivitet. Denne sensibiliseringstilstand er muligvis opstået allerede tilbage i barndommen i forbindelse med traumatiske oplevelser. I et af studierne peges der yderligere på, at patienterne muligvis benytter sig af

forsvarsmekanismen fortrængning, som en måde at holde overvældende emotionelt indhold ude fra psyken, som så derimod kommer til udtryk i fysiske symptomer.

Den neuroaffektive kompasmodel ser, med inspiration fra både traumeforskningen og tilknytningsteorien, dissociation som en selvbeskyttelsesstrategi, der ofte ses benyttet hos personer reaktiv tilknytningsforstyrrelse. En reaktiv tilknytningsforstyrrelse opstår som resultat af varig frygt igennem barndommen, der skaber en sensibiliseringsstilstand, der gør at personen vil reagere med anvendelsen af dissociation ved den mindste stresspåvirkning. Disse børn er i den tidligere spædbarnsalder alt for ofte blevet overladt til at regulere for overvældende oplevelser selv og de har derfor måtte ty til udviklingen af selvbeskyttelsesstrategier, frem for mentale mestringsstrategier. Dette betyder, at oplevelserne ikke integreres i psyken og personen derfor ikke tager ved lære af dem. Dissociation medfører således psykisk ubalance og disintegration.

Modellen er blevet diskuteret op imod resultaterne, hvor det fremgik at modellen og empirien har dét tilfælles, at de begge opfatter dissociation som noget der opstår som følge af en sensibiliseringsproces. Dette indikerer således en udviklingsproces, hvor traumer i barndommen kan tænkes at have spillet en væsentlig rolle. Modellen kan dog kritikeres for at bygge forståelsen af personligheden på Macleans tredelte og evolutionære forståelsesmodel. Modellen mens ikke længere at afspejle den almene forståelse af hjernen, da den i dag snarere anses for at være en samlet integreret enhed. Det er blevet foreslået, at Macleans model muligvis kan erstattes af et nyere perspektiv af hjernens organisering, kaldet "neural reuse" princippet. Ifølge dette princip skal hjernen hverken forstås som modulopbygget, som Macleans foreslår eller bestående af funktionelle moduler, som er det princip de nuværende hjerneskaningsmetoder baseres på. "neural reuse" perspektiver foreslår derimod, at hjernen skal ses som langt mere integreret end hidtil antaget, da selv mere domænespecifikke områder som fx Brocas område, genbruges i andre sammenhæng.

Det er blevet diskuteret, hvorvidt modellen kan valideres ud fra videnskabelige principper, hvor det fremgår at forskellige videnskabelige retninger har forskellige forudsætninger til at kunne generalisere ud fra og dermed valideres.

Kompasmodellen bygger på forskningen inden for den neuroaffektive videnskab og befinder sig derfor i et krydsfelt imellem to videnskabsteoretiske retninger; den

klassiske naturvidenskab og humaniora. Det er på nuværende tidspunkt ikke muligt at validere en så kompleks og interdisciplinær opstillet model, hvorfor det foreslås at et nyt videnskabsteoretisk perspektiv tages i brug, kaldet for ”metodisk objektivitet”. I stedet for at inddeles videnskab i skarp opdeling af enten subjektiv eller objektiv forsøges der med metodisk objektivitet at forklare, hvordan to perspektiver kan integreres som videnskabeligt mål.

Perspektivering: hvordan kan psykisk integration opbygges gennem psykoterapi?

I specialeafhandlingen er der blevet fremlagt et teoretisk perspektiv på dissociation som manglende psykisk integration, der menes at opstå i sammenhæng med et desorganiseret tilknytningsmønster. Et nærliggende perspektiv til videre undersøgelse kunne derfor være, hvorledes det er muligt at opbygge psykisk integration gennem psykoterapi. I denne sammenhæng opstår der flere relevante spørgsmål: Er det således muligt at ændre på et desorganiseret tilknytningsmønster senere i livet? Og hvilken terapiform vil være anvendelig til denne opbyggelse?

Ifølge Daniel Siegel er psykoterapi en grundlæggende mulighed for at fremme varig forandring ved at styrke graden af integration i et menneskes liv. Psykoterapien kan være med til at bryde med fastlåste tanker, følelser og handlemønstre, der udspringer af tidligere oplevelser af nedsat integration liv (Siegel, 2012, p. 53). Ifølge Hart (2012) arbejder de fleste terapiformer med integration gennem enten ”bottum-up” eller ”top-down forbinder”. Dette tyder, at nogle terapeutiske retninger fokuserer på at skabe forandringer i enten kropslige eller dybt subkortikale hjerneprocesser, som dernæst skaber forandringer på et højere kognitiv plan. Omvendt fokuserer andre retninger på at skabe forandringer på et højere kortikalt niveau først, der derefter medvirker til at skabe forandringer på et mere autonomt og sansende niveau (Hart, 2012, p. 101). Det kan diskuteres, hvilken terapiform der er bedst til at skabe psykisk integration, da sansninger, affekter og kognition alle nødvendige elementer i den terapeutiske proces for at skabe integration af dissocierede neurale kredsløb.

Referenceliste:

- Anderson, Michael L. Anderson (2010): "*Neural reuse: A fundamental organizational principle of the brain*", in Behavioral and Brain Sciences, 33,
- Aybek, Selma, Nicholson, R. Timothy, Odaly Owen, Zelaya, Fernando, Kanaan, A. Richard, David, S. Anthony (2015): "*Emotion-Motion Interactions in Conversion Disorder: An fMRI Study*", in PloS ONE/journal pone 10(4)
- Aybek, Selma, Nicholson, R. Timothy, Odaly Owen, Craig, K. J. Thomas (2014): "*Neural Correlates of Recall of Life Events in Conversion Disorder*", in JAMA psychiatry, Vol. 71, No. 1.
- Aziz-Zadeh, L. Damasio, A. (2008): "*Embodied semantics for actions: Findings from functional brain imaging*", in Journal of Physiology, Paris, University of Southern California.
- Bell, Vaughan, Oakley, A. David, Halligan, W. Peter, Deeley, Quinton (2017): "*Dissociation in hysteria and hypnosis: evidence from cognitive neuroscience*", in Neural Neurosurg Psychiatry, 82
- Boeckle, M, Liegl, G, Jank R, Pieh, C. (2016): "*Neural correlates of conversion disorder: overview and meta-analysis of neuroimaging studies on motor conversion disorder*", in Psychiatry, 16
- Christensen, Anne-Lise (1979): "*Neuropsykologi – klinisk praksis*", Munksgaard, 1. udgave, København.
- Christensen, Gerd (2014): "Psykologiens videnskabsteori. En introduktion", Samfundslitteratur, 2. udgave, 1. oplag
- Cleasson, Bodil (2014): "*Pigen der hoppede ud af sin krop – en bog om dissociation*", Hans Reitzels Forlag, 1. udgave, 1. oplag.
- DSM-5 (2013): "*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*", 5. Udgave, Washinton, American Psychiatric Association.
- Ejareh Dar, M, Kanaan, A. R, (2015): "*Uncovering the etiology of conversion disorder: insights from functional neuroimaging*", in Neuropsychiatric disease and Treatment, Department of Psychiatry, University of Melbourne, 12
- Farrer, C., Frith, C. D (2002): "*Experiencing oneself vs. another person as being the cause of an action: the neural correlates of the experience of agency*", Elsevier Science (USA) 15

- Fink, Per & Rosendahl, Marianne (2012): "*Funktionelle lidelser – udredning og behandling*", Munksgaard, 1. udgave, 2. oplag,
- Grant, M. J. & Booth, A. (2009): "*A typology of reviews: an analysis of 14 types and associated methodologies*" in Health information and libraries journal. The authors.
- Hart, Susan, red. (2012): "*Neuroaffektiv psykoterapi med voksne*", Hans Reitzels Forlag, 1. udgave.
- Hart, Susan, red. (2011): "*Dissociationsfænomener*", Hans Reitzels Forlag, 1. udgave.
- Hart, Susan (2006): "*Hjerne, Samhørighed, Personlighed*", Hans Reitzels Forlag, 1. udgave.
- Heller, Laurence & Lapierre, Aline (2014): "*udviklingstraumer*", Hans Reitzels forlag 1. udgave, 1. oplag.
- Jacobsen, M. H., Lippert-Rasmussen, K. & Nedergaard, P. (2012). *Videnskabsteori i statskundskab, sociologi og forvaltning*. Hans Reitzels Forlag
- Levine, A. Peter (2006): "*helbredelse af traumer. En banebrydende metode til at gendanne kroppens visdom*", borgen, 1. udgave. 7. Oplag.
- Lipowski, Z. J. (1988): "*Somatization: The concept and its Clinical application*", in The American Journal of Psychiatry, Washington, Vol. 145, 11.
- Mors, Ole. Kragh-Sørensen & Per, Parnas Josef (2009): "*Klinisk psykiatri*", Munksgaard, 3. udgave. 1. oplag.
- Overgaard, Morten, Ramsøy, Z. Thomas, Skov, Martin (2005): "*Psykologi og neurovidenskab*", Psykologi Nyt, nr. 6.
- Ogden, Pat. Pain, Clare. Fisher, Janina (2005): "*A Sensorimotor Approach to the treatment of Trauma and Dissociation*" Psychiatric Clinic of North America, 29.
- Perez, L. D, Barsky, J. A, Daffner, K., Silbersweig, A. D. (2012): "*Motor and Somatosensory Conversion Disorder: A Functional Unawareness Syndrome?*", in Neuropsychiatry Clin Neurosci 2
- Pinel, J. P. J. (2011): "*Biopsychology*", in Allyn & Bacon , 1. Udgave. 2. Oplag.
- Roelofs, Karin & Spinhoven, Phillip (2007): "*Trauma and medically unexplained symptoms towards an integration of cognitive and neurobiological accounts*", in Clinical Psychology Review, 27

Scull, Andrew: *"Hysteria, the Disturbing History"*, Oxford University Press, 2009, 1. Udgave, 2. oplag,

Simonsen, Erik & Møhl, Bo (2010): *"Grundbog i psykiatri"* Hans Reitzels Forlag, 1. udgave, 4. oplag,

Van der Hart, Onno & Horst, Rutger (1989): *"The Dissociation Theory of Pierre Janet"*, in Journal of Traumatic Stress, Vol. 2, No, 4.

Van der Kolk, A. Bessel, Pelcovitz, David, Roth, Susan, Mandel S. Francine, McFarlane, Alexander, Herman L. Judith (1996): *"Dissociation, Somatization and Affect Dysregulation. The Complexity of Adaption to Trauma"* in America Journal of Psychiatri, 153:7,

Voon, Valerie, Brezing, Christina, Gallea, Cecile, Ameli, Rezvan, Roelofs, Karin, LaFrance, Curt, Hallet, Mark (2010): *"Emotional stimuli and motor conversion disorder"*, in Brain, 133

Fiess, J., Rockstroh B., Schmidt, R., Steffen, A. (2015): *"Emotion regulation and functional neurological symptoms: Does emotionprocessing convert into sensorimotor activity?"*, in Journal of psychosomatic research, University of Konstanz, Germany, 79

Roald, T. & Kjøppe, S. (2008). *Genralisering i kvalitative metoder*. Psyke & Logos, 29.

Rønn, C. (2011). *Almen videnskabsteori for professionsuddannelserne, Iagttagelse Viden Teori Refleksion*. Akademisk forlag, København.

Score, N. Allan (2001): *"Effects of a secure attachment relationship on right brain development, affect regulation and infant mental health"* in Infant Mental Health Journal, Vol. 22 (1-2)

World Health Organization (1992). *The ICD-10 Classification of Mental and Behavioral Disorders: Clinical Descriptions and Diagnostic Guidelines*. Royal College of Psychiatrists (afsnit f44)

Pensumliste:

Anderson, Michael L. Anderson (2010): "*Neural reuse: A fundamental organizational principle of the brain*", in Behavioral and Brain Sciences, 33, (pp. 245-313) [68 sider]

Aybek, Selma, Nicholson, R. Timothy, Odaly Owen, Zelaya, Fernando, Kaanan, A. Richard, David, S. Anthony (2015): "*Emotion-Motion Interactions in Conversion Disorder: An fMRI Study*", in PloS ONE/journal pone 10(4) (pp. 1-11) [10 sider]

Aybek, Selma, Nicholson, R. Timothy, Odaly Owen, Craig, K. J. Thomas (2014): "*Neural Correlates of Recall of Life Events in Conversion Disorder*", in JAMA psychiatry, Vol. 71, No. 1. (pp. 52- 60) [8 sider]

Aziz-Zadeh, L. Damasio, A. (2008): "*Embodied semantics for actions: Findings from functional brain imaging*", in Journal of Physiology – Paris, University of Southern California, (pp. 1-5). [5 sider]

Bell, Vaughan, Oakley, A. David, Halligan, W. Peter, Deeley, Quinton (2017): "*Dissociation in hysteria and hypnosis: evidence from cognitive neuroscience*", in Neural Neurosurg Psychiatry, 82 (pp. 332-339) [7 sider]

Boeckle, M, Liegl, G, Jank R, Pieh, C. (2016): "*Neural correlates of conversion disorder: overview and meta-analysis of neuroimaging studies on motor conversion disorder*", in Psychiatry, 16 (pp. 1-15) [14 sider]

Christensen, Anne-Lise (1979): "*Neuropsykologi – klinisk praksis*", Munksgaard, 1. udgave, København, (pp. 46-57) [11 sider]

Christensen, Gerd (2014): "Psykologiens videnskabsteori. En introduktion", Samfundslitteratur, 2. udgave, 1. oplag, (pp. 9-93) [84 sider]

Cleasson, Bodil (2014): "*Pigen der hoppede ud af sin krop – en bog om dissociation*", Hans Reitzels Forlag, 1. udgave, 1. oplag (pp. 9- 280) [271 sider]

Damasio, R. A. (2013): "*Den kropsmindede hjerne; Antonio Damasio's teori om den emotionelle subjektivitet*", af: Carl. F. Kähler, Frydenlund, 1. udgave, (pp. 129-440) [311 sider]

Damasio, R. A. (2004): "*Fornemmelsen af det, der sker*", Hans Reitzels forlag, (pp. 47-312) [265 sider]

DSM-5 (2013): *"Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders"*, 5. Udgave, Washinton, American Psychiatric Association. [0 sider]

Ejareh Dar, M, Kanaan, A. R, (2015): *"Uncovering the etiology of conversion disorder: insights from functional neuroimaging"*, in Neuropsychiatric disease and Treatment, Department of Psychiatry, University of Melbourne, 12 (pp. 143–153). [10 sider]

Farrer, C., Frith, C. D (2002): *"Experiencing oneself vs. another person as being the cause of an action: the neural correlates of the experience of agency"*, Elsevier Science (USA) 15 (pp. 596–603) [7 sider]

Fink, Per & Rosendahl, Marianne (2012): *"Funktionelle lidelser – udredning og behandling"*, Munksgaard, 1. udgave, 2. oplag, (pp. 21-207) [186 sider]

Grant, M. J. & Bootht, A. (2009): *"A typology of reviews: an analysis of 14 types and associated methodologies"* in Health information and libraries journal. The authors. (pp. 91-108) [18 sider]

Hart, Susan, red. (2012): *"Neuroaffektiv psykoterapi med voksne"*, Hans Reitzels Forlag, 1. udgave, (pp. 11-626) [616 sider]

Hart, Susan, red. (2011): *"Dissociationsfænomener"*, Hans Reitzels Forlag, 1. udgave, (pp. 9-375) [366 sider]

Hart, Susan (2006): *"Hjerne, Samhørighed, Personlighed"*, Hans Reitzels Forlag, 1. udgave, (pp. 7-285) [278 sider]

Heller, Laurence & Lapierre, Aline (2014): *"udviklingstraumer"*, Hans Reitzels forlag 1. udgave, 1. oplag, (pp. 39-301) [262 sider]

Jacobsen, M. H., Lippert-Rasmussen, K. & Nedergaard, P. (2012). *Videnskabsteori i statskundskab, sociologi og forvaltning*. Hans Reitzels Forlag (pp. 100-114, (pp. 139-153 & pp. 245-262) [18 sider]

Levine, A. Peter (2006): *"helbredelse af traumer. En banebrydende metode til at gendanne kroppens visdom"*, borgen, 1. udgave. 7. oplag, (pp. 1-95) [94 sider]

Levine, A. Peter (2004): *"væk tigreren – helbredelse af traumer. Den naturlige evne til at forvandle overvældende oplevelser"*, Borgen, 1. udgave. 14. oplag, (pp. 11-247) [236 sider]

Lipowski, Z. J. (1988): *"Somatization: The concept and its Clinical application"*, in The American Journal of Psychiatry, Washington, Vol. 145, 11. (pp. 1358-1368) [10 sider]

- Mors, Ole. Kragh-Sørensen & Per, Parnas Josef (2009): *"Klinisk psykiatri"*, Munksgaard, 3. udgave. 1. oplag, (pp. 30-100) [70 sider]
- Overgaard, Morten, Ramsøy, Z. Thomas, Skov, Martin (2005): *"Psykologi og neurovidenskab"*, Psykologi Nyt, nr. 6, (pp. 21-29) [8 sider]
- Ogden, Pat. Pain, Clare. Fisher, Janina (2005): *"A Sensorimotor Approach to the treatment of Trauma and Dissociation"* Psychiatric Clinic of North America, 29, (pp. 263-279) [16 sider]
- Perez, L. D, Barsky, J. A, Daffner, K., Silbersweig, A. D. (2012): *"Motor and Somatosensory Conversion Disorder: A Functional Unawareness Syndrome?"*, in Neuropsychiatry Clin Neurosci 2 (pp. 141-151). [10 sider]
- Pinel, J. P. J. (2011): *"Biopsychology"*, in Allyn & Bacon (pp. 199-224) [25 sider]
- Roelofs, Karin & Spinhoven, Phillip (2007): *"Trauma and medically unexplained symptoms towards an integration of cognitive and neurobiological accounts"*, in Clinical Psychology Review, 27 (pp. 798-820) [22 sider]
- Scully, Andrew: *"Hysteria, the Disturbing History"*, Oxford University Press, 2009, 1. Udgave, 2. oplag, (pp. 16-66) [50 sider]
- Simonsen, Erik & Møhl, Bo (2010): *"Grundbog i psykiatri"* Hans Reitzels Forlag, 1. udgave, 4. oplag, (pp. 33-78, pp. 101-115, pp. 413-438, pp. 129-137) [92 sider]
- Van der Hart, Onno & Horst, Rutger (1989): *"The Dissociation Theory of Pierre Janet"*, in Journal of Traumatic Stress, Vol. 2, No. 4. (pp. 1-11) [10 sider]
- Van der Kolk, A. Bessel, Pelcovitz, David, Roth, Susan, Mandel S. Francine, McFarlane, Alexander, Herman L. Judith (1996): *"Dissociation, Somatization and Affect Dysregulation. The Complexity of Adaption to Trauma"* in American Journal of Psychiatry, 153:7, (pp. 83-92) [9 sider]
- Voon, Valerie, Brezing, Christina, Gallea, Cecile, Ameli, Rezvan, Roelofs, Karin, LaFrance, Curt, Hallet, Mark (2010): *"Emotional stimuli and motor conversion disorder"*, in Brain, 133: (pp. 1526-1536) [10 sider]
- Fiess, J., Rockstroh B., Schmidt, R., Steffen, A. (2015): *"Emotion regulation and functional neurological symptoms: Does emotionprocessing convert into sensorimotor activity?"*, in Journal of psychosomatic research, University of Konstanz, Germany, 79 (pp. 477-483). [6 sider]
- Roald, T. & Kjøppe, S. (2008). *Generalisering i kvalitative metoder*. Psyke & Logos, 29 (pp. 86-99). [14 sider]

Rønn, C. (2011). *Almen videnskabsteori for professionsuddannelserne, Iagttagelse Viden Teori Refleksion*. Akademisk forlag, København (pp. 167-223) [56 sider]

Score, N. Allan (2001): "*Effects of a secure attachment relationship on right brain development, affect regulation and infant mental health*" in *Infant Mental Health Journal*, Vol. 22 (1-2) (pp. 7-66) [59 sider]

World Health Organization (1992). *The ICD-10 Classification of Mental and Behavioral Disorders: Clinical Descriptions and Diagnostic Guidelines*. Royal College of Psychiatrists (afsnit f44) [0 sider]

Bilag 1: vedhæftet eksemplar af 9. semesterprojekt

Et eksemplar af mit foregående 9. semesterprojekt finder du vedhæftet efter kildelisten med følgende titel:

”Konversionslidelse, et funktionelt ubevidsthedssyndrom?”

Udarbejdet af: Elina B. Rindom